A11100 585254

QA
55
G47T
1920
NMAH

NATURAL TANGENTS

E. GIFFORD

Smithsonian
Libraries and Archives

Adopted for Conservation by

Rita Auerbach
In memory of
Elliot H. Auerbach

April 8, 2021

11929
Conn
12

NATURAL TANGENTS.

QA
55
G47t
1920
NMAH

Natural Tangents

TO EVERY SECOND OF ARC AND
EIGHT PLACES OF DECIMALS.

Computed by
EMMA GIFFORD, M.B.E.
From Rheticus.

SMITHSONIAN
LIBRARIES

Manchester:
Printed by ABEL HEYWOOD & SON LTD., 47 to 61 Lever Street
—
1920

NEW YORK
D. VAN NOSTRAND COMPANY
EIGHT WARREN STREET

Bureau of Standards

AUG 17 1925

CANCELLED

QA55
G53
1920

Natural Tangents.

The tangents to 10′ were copied from the Opus Palatinum of Rheticus published in 1596.

The tangents to 1″ were interpolated by a calculating machine, from Rheticus' figures for 10″, each being copied to 10 places, and obvious mistakes corrected, so that the differences run in ascending series. The six figure differences in the margin correspond to the top 10″ of each page or half-page and are for a 10 place tangent. The proportional parts (for tenths of a second) are for an 8 place tangent.

The table is arranged like ordinary log tables of numbers, the figures to the right of the seconds being prefixed to each of the sets in the same horizontal line, except where the sets are dotted, when the first four digits must be taken from the line below. After 20°, in consequence of the increasing differences, there are only 3 digits in the column to the right of the seconds and 5 digits in the other groups. At the top of each page is given the angle with the tangent to 10 places, and opposite to that the complementary angle with its tangent, also to 10 places. This second tangent is, of course, the co-tangent of the first angle. From 45°to 60° some of the tangents, particularly those in the central columns of the page, read 1 too high in the 8th decimal place. The column headed 0 is correct throughout and so are the other tangents after 60°. Any discrepancies which may be noticed between co-tangents in the first part and tangents in the second, are due to the fact that the second part has been corrected by Andoyer's Table of Natural Tangents, which was not published when this work was begun. The author will be much obliged if users of this table will send any errors found in working to the following address, whence copies of this Table and of Natural Sines (from 0° to 90°) may be obtained :

MRS. GIFFORD,

OAKLANDS,

CHARD, SOMERSET.

☞ The following Tangents have 0 in their 5th, 6th, 7th and 8th places:

1° 27′ 18″ = .0254	40° 30′ 50″ = .8545
4° 39′ 54″ = .0816	42° 46′ 30″ = .9252
5° 3′ 27″ = .0885	45° 0′ 0″ = 1.0
5° 16′ 4″ = .0922	46° 38′ 58″ = 1.0593
6° 25′ 28″ = .1126	48° 35′ 44″ = 1.1341
8° 28′ 29″ = .1490	51° 16′ 39″ = 1.2472
14° 41′ 32″ = .2622	51° 25′ 30″ = 1.2538
16° 13′ 49″ = .2911	55° 55′ 57″ = 1.4788
22° 58′ 37″ = .4240	57° 13′ 37″ = 1.5533
23° 38′ 55″ = .4379	57° 59′ 58″ = 1.6003
31° 3′ 38″ = .6023	60° 27′ 10″ = 1.7641
31° 7′ 40″ = .6039	63° 10′ 46″ = 1.9779
36° 7′ 46″ = .7300	66° 10′ 19″ = 2.2643
37° 47′ 24″ = .7754	67° 13′ 45″ = 2.3823

68° 41′ 50″ = 2.5645

NATURAL TANGENTS

90° 0′ — 0° 0′ .0000000000

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	0000	0000	0485	0970	1454	1939	2424	2909	3394	3879	4363	484813
	10		4848	5333	5818	6303	6787	7272	7757	8242	8727	9211	1= 48
	20		9696	·0181	·0666	·1151	·1636	·2120	·2605	·3090	·3575	·4060	2= 97
	30	0001	4544	5029	5514	5999	6484	6968	7453	7938	8423	8908	3=145
	40		9393	9877	·0362	·0847	·1332	·1817	·2301	·2786	·3271	·3756	4=194
	50	0002	4241	4726	5210	5695	6180	6665	7150	7634	8119	8604	5=242
1	0		9089	9574	·0058	·0543	·1028	·1513	·1998	·2483	·2967	·3452	6=291
	10	0003	3937	4422	4907	5391	5876	6361	6846	7331	7815	8300	7=339
	20		8785	9270	9755	·0240	·0724	·1209	·1694	·2179	·2664	·3148	8=388
	30	0004	3633	4118	4603	5088	5573	6057	6542	7027	7512	7997	9=436
	40		8481	8966	9451	9936	·0421	·0905	·1390	·1875	·2360	·2845	
	50	0005	3330	3814	4299	4784	5269	5754	6238	6723	7208	7693	
2	0		8178	8662	9147	9632	·0117	·0602	·1087	·1571	·2056	·2541	
	10	0006	3026	3511	3995	4480	4965	5450	5935	6420	6904	7389	
	20		7874	8359	8844	9328	9813	·0298	·0783	·1268	·1752	·2237	
	30	0007	2722	3207	3692	4177	4661	5146	5631	6116	6601	7085	
											·1449	·1934	
											6297	6782	

ERRATA.

The following errors occur:

Page 1, ∞ omitted;

„ 12, Tan. 88° 10′ =31.2415767417;

„ 113, Tan. 18° 40′ =.3378330230;

„ 137, Tan. 67° 20′ =2.3944889368;

„ 261, Tan. 43° 20′ =.94345134.

											·1145	·1630	
											5993	6478	
											·0841	·1326	
											5689	6174	
											·0538	·1022	
											5386	5871	
											·0234	·0719	
											5082	5567	
											9930	·0415	
											4778	5263	
											9626	·0111	
											4475	4959	
											9323	9808	484814
											4171	4656	1= 48
											9019	9504	2= 97
											·3867	·4352	3=145
	40	0016	4637	5322	5806	6291	·0776	7261	7746	8231	8715	9200	4=194
	50		9685	·0170	·0655	·1139	·1624	2109	·2594	·3079	·3563	·4048	5=242
6	0	0017	4533	5018	5503	5988	6472	6957	7442	7927	8412	8896	6=291
	10		9381	9866	·0351	·0836	·1321	·1805	·2290	·2775	·3260	·3745	7=339
	20	0018	4229	4714	5199	5684	6169	6653	7138	7623	8108	8593	8=388
	30		9078	9562	·0047	·0532	·1017	·1502	·1986	·2471	·2956	·3441	9=436
	40	0019	3926	4411	4895	5380	5865	6350	6835	7319	7804	8289	
	50		8774	9259	9744	·0228	·0713	·1198	·1683	·2168	·2652	·3137	
7	0	0020	3622	4107	4592	5076	5561	6046	6531	7016	7501	7985	
	10		8470	8955	9440	9925	·0409	·0894	·1379	·1864	·2349	·2834	
	20	0021	3318	3803	4288	4773	5258	5742	6227	6712	7197	7682	
	30		8167	8651	9136	9621	·0106	·0591	·1075	·1560	·2045	·2530	
	40	0022	3015	3500	3984	4469	4954	5439	5924	6408	6893	7378	
	50		7863	8348	8832	9317	9802	·0287	·0772	·1257	·1741	·2226	
8	0	0023	2711	3196	3681	4165	4650	5135	5620	6105	6590	7074	
	10		7559	8044	8529	9014	9498	9983	·0468	·0953	·1438	·1923	
	20	0024	2407	2892	3377	3862	4347	4831	5316	5801	6286	6771	
	30		7255	7740	8225	8710	9195	9680	·0164	·0649	·1134	·1619	
	40	0025	2104	2588	3073	3558	4043	4528	5013	5497	5982	6467	
	50		6952	7437	7921	8406	8891	9376	9861	·0346	·0830	·1315	
9	0	0026	1800	2285	2770	3254	3739	4224	4709	5194	5679	6163	
	10		6648	7133	7618	8103	8587	9072	9557	·0042	·0527	·1012	
	20	0027	1496	1981	2466	2951	3436	3920	4405	4890	5375	5860	
	30		6345	6829	7314	7799	8284	8769	9253	9738	·0223	·0708	
	40	0028	1193	1677	2162	2647	3132	3617	4102	4586	5071	5556	
	50		6041	6526	7010	7495	7980	8465	8950	9435	9919	·0404	

NATURAL TANGENTS

90° 0′ 0° 0′ .0000000000

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	0000	0000	0485	0970	1454	1939	2424	2909	3394	3879	4363	484813
	10		4848	5333	5818	6303	6787	7272	7757	8242	8727	9211	1= 48
	20		9696	·0181	·0666	·1151	·1636	·2120	·2605	·3090	·3575	·4060	2= 97
	30	0001	4544	5029	5514	5999	6484	6968	7453	7938	8423	8908	3=145
	40		9393	9877	·0362	·0847	·1332	·1817	·2301	·2786	·3271	·3756	4=194
	50	0002	4241	4726	5210	5695	6180	6665	7150	7634	8119	8604	5=242
1	0		9089	9574	·0058	·0543	·1028	·1513	·1998	·2483	·2967	·3452	6=291
	10	0003	3937	4422	4907	5391	5876	6361	6846	7331	7815	8300	7=339
	20		8785	9270	9755	·0240	·0724	·1209	·1694	·2179	·2664	·3148	8=388
	30	0004	3633	4118	4603	5088	5573	6057	6542	7027	7512	7997	9=436
	40		8481	8966	9451	9936	·0421	·0905	·1390	·1875	·2360	·2845	
	50	0005	3330	3814	4299	4784	5269	5754	6238	6723	7208	7693	
2	0		8178	8662	9147	9632	·0117	·0602	·1087	·1571	·2056	·2541	
	10	0006	3026	3511	3995	4480	4965	5450	5935	6420	6904	7389	
	20		7874	8359	8844	9328	9813	·0298	·0783	·1268	·1752	·2237	
	30	0007	2722	3207	3692	4177	4661	5146	5631	6116	6601	7085	
	40		7570	8055	8540	9025	9509	9994	·0479	·0964	·1449	·1934	
	50	0008	2418	2903	3388	3873	4358	4842	5327	5812	6297	6782	
3	0		7267	7751	8236	8721	9206	9691	·0175	·0660	·1145	·1630	
	10	0009	2115	2599	3084	3569	4054	4539	5024	5508	5993	6478	
	20		6963	7448	7932	8417	8902	9387	9872	·0356	·0841	·1326	
	30	0010	1811	2296	2781	3265	3750	4235	4720	5205	5689	6174	
	40		6659	7144	7629	8114	8598	9083	9568	·0053	·0538	·1022	
	50	0011	1507	1992	2477	2962	3446	3931	4416	4901	5386	5871	
4	0		6355	6840	7325	7810	8295	8779	9264	9749	·0234	·0719	
	10	0012	1203	1688	2173	2658	3143	3628	4112	4597	5082	5567	
	20		6052	6536	7021	7506	7991	8476	8961	9445	9930	·0415	
	30	0013	0900	1385	1869	2354	2839	3324	3809	4293	4778	5263	
	40		5748	6233	6718	7202	7687	8172	8657	9142	9626	·0111	
	50	0014	0596	1081	1566	2050	2535	3020	3505	3990	4475	4959	
5	0		5444	5929	6414	6899	7383	7868	8353	8838	9323	9808	484814
	10	0015	0292	0777	1262	1747	2232	2716	3201	3686	4171	4656	1= 48
	20		5141	5625	6110	6595	7080	7565	8049	8534	9019	9504	2= 97
	30		9989	·0473	·0958	·1443	·1928	·2413	·2898	·3382	·3867	·4352	3=145
	40	0016	4837	5322	5806	6291	6776	7261	7746	8231	8715	9200	4=194
	50		9685	·0170	·0655	·1139	·1624	2109	·2594	·3079	·3563	·4048	5=242
6	0	0017	4533	5018	5503	5988	6472	6957	7442	7927	8412	8896	6=291
	10		9381	9866	·0351	·0836	·1321	·1805	·2290	·2775	·3260	·3745	7=339
	20	0018	4229	4714	5199	5684	6169	6653	7138	7623	8108	8593	8=388
	30		9078	9562	·0047	·0532	·1017	·1502	·1986	·2471	·2956	·3441	9=436
	40	0019	3926	4411	4895	5380	5865	6350	6835	7319	7804	8289	
	50		8774	9259	9744	·0228	·0713	·1198	·1683	·2168	·2652	·3137	
7	0	0020	3622	4107	4592	5076	5561	6046	6531	7016	7501	7985	
	10		8470	8955	9440	9925	·0409	·0894	·1379	·1864	·2349	·2834	
	20	0021	3318	3803	4288	4773	5258	5742	6227	6712	7197	7682	
	30		8167	8651	9136	9621	·0106	·0591	·1075	·1560	·2045	·2530	
	40	0022	3015	3500	3984	4469	4954	5439	5924	6408	6893	7378	
	50		7863	8348	8832	9317	9802	·0287	·0772	·1257	·1741	·2226	
8	0	0023	2711	3196	3681	4165	4650	5135	5620	6105	6590	7074	
	10		7559	8044	8529	9014	9498	9983	·0468	·0953	·1438	·1923	
	20	0024	2407	2892	3377	3862	4347	4831	5316	5801	6286	6771	
	30		7255	7740	8225	8710	9195	9680	·0164	·0649	·1134	·1619	
	40	0025	2104	2588	3073	3558	4043	4528	5013	5497	5982	6467	
	50		6952	7437	7921	8406	8891	9376	9861	·0346	·0830	·1315	
9	0	0026	1800	2285	2770	3254	3739	4224	4709	5194	5679	6163	
	10		6648	7133	7618	8103	8587	9072	9557	·0042	·0527	·1012	
	20	0027	1496	1981	2466	2951	3436	3920	4405	4890	5375	5860	
	30		6345	6829	7314	7799	8284	8769	9253	9738	·0223	·0708	
	40	0028	1193	1677	2162	2647	3132	3617	4102	4586	5071	5556	
	50		6041	6526	7010	7495	7980	8465	8950	9435	9919	·0404	

NATURAL TANGENTS

0° 10′ .0029088903 — 89° 50′ 343·7737056005

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	0029	0889	1374	1859	2343	2828	3313	3798	4283	4768	5252	484818
	10		5737	6222	6707	7192	7676	8161	8646	9131	9616	·0101	1= 48
	20	0030	0585	1070	1555	2040	2525	3009	3494	3979	4464	4949	2= 97
	30		5434	5918	6403	6888	7373	7858	8342	8827	9312	9797	3=145
	40	0031	0282	0767	1251	1736	2221	2706	3191	3675	4160	4645	4=194
	50		5130	5615	6100	6584	7069	7554	8039	8524	9008	9493	5=242
11	0		9978	·0463	·0948	·1433	·1917	·2402	·2887	·3372	·3857	·4341	6=291
	10	0032	4826	5311	5796	6281	6766	7250	7735	8220	8705	9190	7=339
	20		9674	·0159	·0644	·1129	·1614	·2099	·2583	·3068	·3553	·4038	8=388
	30	0033	4523	5008	5492	5977	6462	6947	7432	7916	8401	8886	9=436
	40		9371	9856	·0341	·0825	·1310	·1795	·2280	·2765	·3249	·3734	
	50	0034	4219	4704	5189	5674	6158	6643	7128	7613	8098	8582	
12	0		9067	9552	·0037	·0522	·1007	·1491	·1976	·2461	·2946	·3431	
	10	0035	3915	4400	4885	5370	5855	6340	6824	7309	7794	8279	
	20		8764	9248	9733	·0218	·0703	·1188	·1673	·2157	·2642	·3127	
	30	0036	3612	4097	4582	5066	5551	6036	6521	7006	7490	7975	
	40		8460	8945	9430	9915	·0399	·0884	·1369	·1854	·2339	·2823	
	50	0037	3308	3793	4278	4763	5248	5732	6217	6702	7187	7672	
13	0		8156	8641	9126	9611	·0096	·0581	·1065	·1550	·2035	·2520	
	10	0038	3005	3490	3974	4459	4944	5429	5914	6398	6883	7368	
	20		7853	8338	8823	9307	9792	·0277	·0762	·1247	·1731	·2216	
	30	0039	2701	3186	3671	4156	4640	5125	5610	6095	6580	7064	
	40		7549	8034	8519	9004	9489	9973	·0458	·0943	·1428	·1913	
	50	0040	2398	2882	3367	3852	4337	4822	5306	5791	6276	6761	
14	0		7246	7731	8215	8700	9185	9670	·0155	·0639	·1124	·1609	
	10	0041	2094	2579	3064	3548	4033	4518	5003	5488	5973	6457	
	20		6942	7427	7912	8397	8881	9366	9851	·0336	·0821	·1306	
	30	0042	1790	2275	2760	3245	3730	4215	4699	5184	5669	6154	
	40		6639	7123	7608	8093	8578	9063	9548	·0032	·0517	·1002	
	50	0043	1487	1972	2456	2941	3426	3911	4396	4881	5365	5850	
15	0		6335	6820	7305	7790	8274	8759	9244	9729	·0214	·0698	484823
	10	0044	1183	1668	2153	2638	3123	3607	4092	4577	5062	5547	1= 48
	20		6032	6516	7001	7486	7971	8456	8940	9425	9910	·0395	2= 97
	30	0045	0880	1365	1849	2334	2819	3304	3789	4274	4758	5243	3=145
	40		5728	6213	6698	7182	7667	8152	8637	9122	9607	·0091	4=194
	50	0046	0576	1061	1546	2031	2516	3000	3485	3970	4455	4940	5=242
16	0		5424	5909	6394	6879	7364	7849	8333	8818	9303	9788	6=291
	10	0047	0273	0758	1242	1727	2212	2697	3182	3667	4151	4636	7=339
	20		5121	5606	6091	6575	7060	7545	8030	8515	9000	9484	8=388
	30		9969	·0454	·0939	·1424	·1909	·2393	·2878	·3363	·3848	·4333	9=436
	40	0048	4817	5302	5787	6272	6757	7242	7726	8211	8696	9181	
	50		9666	·0151	·0635	·1120	·1605	·2090	·2575	·3060	·3544	·4029	
17	0	0049	4514	4999	5484	5968	6453	6938	7423	7908	8393	8877	
	10		9362	9847	·0332	·0817	·1302	·1786	·2271	·2756	·3241	·3726	
	20	0050	4210	4695	5180	5665	6150	6635	7119	7604	8089	8574	
	30		9059	9544	·0028	·0513	·0998	·1483	·1968	·2453	·2937	·3422	
	40	0051	3907	4392	4877	5362	5846	6331	6816	7301	7786	8270	
	50		8755	9240	9725	·0210	·0695	·1179	·1664	·2149	·2634	·3119	
18	0	0052	3604	4088	4573	5058	5543	6028	6513	6997	7482	7967	
	10		8452	8937	9421	9906	·0391	·0876	·1361	·1846	·2330	·2815	
	20	0053	3300	3785	4270	4755	5239	5724	6209	6694	7179	7664	
	30		8148	8633	9118	9603	·0088	·0573	·1057	·1542	·2027	·2512	
	40	0054	2997	3481	3966	4451	4936	5421	5906	6390	6875	7360	
	50		7845	8330	8815	9299	9784	·0269	·0754	·1239	·1724	·2208	
19	0	0055	2693	3178	3663	4148	4633	5117	5602	6087	6572	7057	
	10		7542	8026	8511	8996	9481	9966	·0450	·0935	·1420	·1905	
	20	0056	2390	2875	3359	3844	4329	4814	5299	5784	6268	6753	
	30		7238	7723	8208	8693	9177	9662	·0147	·0632	·1117	·1602	
	40	0057	2086	2571	3056	3541	4026	4511	4995	5480	5965	6450	
	50		6935	7420	7904	8389	8874	9359	9844	·0328	·0813	·1298	

NATURAL TANGENTS

89° 40′ 171.8854008950 — 0° 20′ 0058178298

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	0058	1783	2268	2753	3237	3722	4207	4692	5177	5662	0140	484830
	10		6631	7116	7601	8086	8571	9055	9540	·0025	·0510	·0995	1= 48
	20	0059	1480	1964	2449	2934	3419	3904	4389	4873	5358	5843	2= 97
	30		6328	6813	7298	7782	8267	8752	9237	9722	·0207	·0691	3=145
	40	0060	1176	1661	2146	2631	3116	3600	4085	4570	5055	5540	4=194
	50		6025	6509	6994	7479	7964	8449	8934	9418	9903	·0388	5=242
21	0	0061	0873	1358	1842	2327	2812	3297	3782	4267	4751	5236	6=291
	10		5721	6206	6691	7176	7660	8145	8630	9115	9600	·0085	7=339
	20	0062	0569	1054	1539	2024	2509	2994	3478	3963	4448	4933	8=388
	30		5418	5903	6387	6872	7357	7842	8327	8812	9296	9781	9=436
	40	0063	0266	0751	1236	1721	2205	2690	3175	3660	4145	4630	
	50		5114	5599	6084	6569	7054	7539	8023	8508	8993	9478	
22	0		9963	·0448	·0932	·1417	·1902	·2387	·2872	·3357	·3841	·4326	
	10	0064	4811	5296	5781	6266	6750	7235	7720	8205	8690	9175	
	20		9659	·0144	·0629	·1114	·1599	·2084	·2568	·3053	·3538	·4023	
	30	0065	4508	4993	5477	5962	6447	6932	7417	7902	8386	8871	
	40		9356	9841	·0326	·0811	·1295	·1780	·2265	·2750	·3235	·3720	
	50	0066	4205	4689	5174	5659	6144	6629	7114	7598	8083	8568	
23	0		9053	9538	·0023	·0507	·0992	·1477	·1962	·2447	·2932	·3416	
	10	0067	3901	4386	4871	5356	5841	6325	6810	7295	7780	8265	
	20		8750	9234	9719	·0204	·0689	·1174	·1659	·2143	·2628	·3113	
	30	0068	3598	4083	4568	5052	5537	6022	6507	6992	7477	7961	
	40		8446	8931	9416	9901	·0386	·0870	·1355	·1840	·2325	·2810	
	50	0069	3295	3780	4264	4749	5234	5719	6204	6689	7173	7658	
24	0		8143	8628	9113	9598	·0082	·0567	·1052	·1537	·2022	·2507	
	10	0070	2991	3476	3961	4446	4931	5416	5900	6385	6870	7355	
	20		7840	8325	8809	9294	9779	·0264	·0749	·1234	·1719	·2203	
	30	0071	2688	3173	3658	4143	4628	5112	5597	6082	6567	7052	
	40		7537	8021	8506	8991	9476	9961	·0446	·0930	·1415	·1900	
	50	0072	2385	2870	3355	3839	4324	4809	5294	5779	6264	6749	
25	0		7233	7718	8203	8688	9173	9658	·0142	·0627	·1112	·1597	484840
	10	0073	2082	2567	3051	3536	4021	4506	4991	5476	5960	6445	1= 48
	20		6930	7415	7900	8385	8869	9354	9839	·0324	·0809	·1294	2= 97
	30	0074	1779	2263	2748	3233	3718	4203	4688	5172	5657	6142	3=145
	40		6627	7112	7597	8081	8566	9051	9536	·0021	·0506	·0991	4=194
	50	0075	1475	1960	2445	2930	3415	3900	4384	4869	5354	5839	5=242
26	0		6324	6809	7293	7778	8263	8748	9233	9718	·0202	·0687	6=291
	10	0076	1172	1657	2142	2627	3112	3596	4081	4566	5051	5536	7=339
	20		6021	6505	6990	7475	7960	8445	8930	9414	9899	·0384	8=388
	30	0077	0869	1354	1839	2324	2808	3293	3778	4263	4748	5233	9=436
	40		5717	6202	6687	7172	7657	8142	8627	9111	9596	·0081	
	50	0078	0566	1051	1536	2020	2505	2990	3475	3960	4445	4929	
27	0		5414	5899	6384	6869	7354	7839	8323	8808	9293	9778	
	10	0079	0263	0748	1232	1717	2202	2687	3172	3657	4142	4626	
	20		5111	5596	6081	6566	7051	7535	8020	8505	8990	9475	
	30		9960	·0444	·0929	·1414	·1899	·2384	·2869	·3354	·3838	·4323	
	40	0080	4808	5293	5778	6263	6747	7232	7717	8202	8687	9172	
	50		9657	·0141	·0626	·1111	·1596	·2081	·2566	·3050	·3535	·4020	
28	0	0081	4505	4990	5475	5960	6444	6929	7414	7899	8384	8869	
	10		9353	9838	·0323	·0808	·1293	·1778	·2263	·2747	·3232	·3717	
	20	0082	4202	4687	5172	5656	6141	6626	7111	7596	8081	8566	
	30		9050	9535	·0020	·0505	·0990	·1475	·1959	·2444	·2929	·3414	
	40	0083	3899	4384	4869	5353	5838	6323	6808	7293	7778	8262	
	50		8747	9232	9717	·0202	·0687	·1172	·1656	·2141	·2626	·3111	
29	0	0084	3596	4081	4565	5050	5535	6020	6505	6990	7475	7959	
	10		8444	8929	9414	9899	·0384	·0869	·1353	·1838	·2323	·2808	
	20	0085	3293	3778	4262	4747	5232	5717	6202	6687	7172	7656	
	30		8141	8626	9111	9596	·0081	·0566	·1050	·1535	·2020	·2505	
	40	0086	2990	3475	3959	4444	4929	5414	5899	6384	6869	7353	
	50		7838	8323	8808	9293	9778	·0263	·0747	·1232	·1717	·2202	

NATURAL TANGENTS

0° 30′ .0087268678 89° 30′ 114.5886501120

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	0087	2687	3172	3656	4141	4626	5111	5596	6081	6566	7050	484851
	10		7535	8020	8505	8990	9475	9960	·0444	·0929	·1414	·1899	1= 48
	20	0088	2384	2869	3354	3838	4323	4808	5293	5778	6263	6747	2= 97
	30		7232	7717	8202	8687	9172	9657	·0141	·0626	·1111	·1596	3=145
	40	0089	2081	2566	3051	3535	4020	4505	4990	5475	5960	6445	4=194
	50		6929	7414	7899	8384	8869	9354	9838	·0323	·0808	·1293	5=242
31		0090	1778	2263	2748	3232	3717	4202	4687	5172	5657	6142	6=291
	10		6626	7111	7596	8081	8566	9051	9536	·0020	·0505	·0990	7=339
	20	0091	1475	1960	2445	2930	3414	3899	4384	4869	5354	5839	8=388
	30		6323	6808	7293	7778	8263	8748	9233	9717	·0202	·0687	9=436
	40	0092	1172	1657	2142	2627	3111	3596	4081	4566	5051	5536	
	50		6021	6505	6990	7475	7960	8445	8930	9415	9899	·0384	
32	0	0093	0869	1354	1839	2324	2809	3293	3778	4263	4748	5233	
	10		5718	6203	6687	7172	7657	8142	8627	9112	9597	·0081	
	20	0094	0566	1051	1536	2021	2506	2991	3475	3960	4445	4930	
	30		5415	5900	6385	6869	7354	7839	8324	8809	9294	9779	
	40	0095	0263	0748	1233	1718	2203	2688	3173	3657	4142	4627	
	50		5112	5597	6082	6567	7051	7536	8021	8506	8991	9476	
33	0		9961	·0445	·0930	·1415	·1900	·2385	·2870	·3355	·3839	·4324	
	10	0096	4809	5294	5779	6264	6749	7233	7718	8203	8688	9173	
	20		9658	·0143	·0627	·1112	·1597	·2082	·2567	·3052	·3537	·4021	
	30	0097	4506	4991	5476	5961	6446	6931	7415	7900	8385	8870	
	40		9355	9840	·0325	·0810	·1294	·1779	·2264	·2749	·3234	·3719	
	50	0098	4204	4688	5173	5658	6143	6628	7113	7598	8082	8567	
34	0		9052	9537	·0022	·0507	·0992	·1476	·1961	·2446	·2931	·3416	
	10	0099	3901	4386	4870	5355	5840	6325	6810	7295	7780	8265	
	20		8749	9234	9719	·0204	·0689	·1174	·1659	·2143	·2628	·3113	
	30	0100	3598	4083	4568	5053	5537	6022	6507	6992	7477	7962	
	40		8447	8931	9416	9901	·0386	·0871	·1356	·1841	·2326	·2810	
	50	0101	3295	3780	4265	4750	5235	5720	6204	6689	7174	7659	
35	0		8144	8629	9114	9599	·0083	·0568	·1053	·1538	·2023	·2508	484864
	10	0102	2993	3477	3962	4447	4932	5417	5902	6387	6871	7356	1= 48
	20		7841	8326	8811	9296	9781	·0266	·0750	·1235	·1720	·2205	2= 97
	30	0103	2690	3175	3660	4144	4629	5114	5599	6084	6569	7054	3=145
	40		7538	8023	8508	8993	9478	9963	·0448	·0933	·1417	·1902	4=194
	50	0104	2387	2872	3357	3842	4327	4811	5296	5781	6266	6751	5=242
36	0		7236	7721	8206	8690	9175	9660	·0145	·0630	·1115	·1600	6=291
	10	0105	2084	2569	3054	3539	4024	4509	4994	5479	5963	6448	7=339
	20		6933	7418	7903	8388	8873	9358	9842	·0327	·0812	·1297	8=388
	30	0106	1782	2267	2752	3236	3721	4206	4691	5176	5661	6146	9=436
	40		6631	7115	7600	8085	8570	9055	9540	·0025	·0509	·0994	
	50	0107	1479	1964	2449	2934	3419	3904	4388	4873	5358	5843	
37	0		6328	6813	7298	7783	8267	8752	9237	9722	·0207	·0692	
	10	0108	1177	1661	2146	2631	3116	3601	4086	4571	5056	5540	
	20		6025	6510	6995	7480	7965	8450	8935	9419	9904	·0380	
	30	0109	0874	1359	1844	2329	2814	3298	3783	4268	4753	5238	
	40		5723	6208	6693	7177	7662	8147	8632	9117	9602	·0087	
	50	0110	0571	1056	1541	2026	2511	2996	3481	3966	4450	4935	
38	0		5420	5905	6390	6875	7360	7845	8329	8814	9299	9784	
	10	0111	0269	0754	1239	1724	2208	2693	3178	3663	4148	4633	
	20		5118	5603	6087	6572	7057	7542	8027	8512	8997	9482	
	30		9966	·0451	·0936	·1421	·1906	·2391	·2876	·3361	·3845	·4330	
	40	0112	4815	5300	5785	6270	6755	7240	7724	8209	8694	9179	
	50		9664	·0149	·0634	·1119	·1603	·2088	·2573	·3058	·3543	·4028	
39	0	0113	4513	4998	5482	5967	6452	6937	7422	7907	8392	8877	
	10		9361	9846	·0331	·0816	·1301	·1786	·2271	·2756	·3240	·3725	
	20	0114	4210	4695	5180	5665	6150	6635	7119	7604	8089	8574	
	30		9059	9544	·0029	·0514	·0999	·1483	·1968	·2453	·2938	·3423	
	40	0115	3908	4393	4878	5362	5847	6332	6817	7302	7787	8272	
	50		8757	9241	9726	·0211	·0696	·1181	·1666	·2151	·2636	·3120	

NATURAL TANGENTS

89° 20′ 85.9397907351 — 0° 40′ .0116360535

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	0116	3605	4090	4575	5060	5545	6030	6515	7000	7484	7969	484879
	10		8454	8939	9424	9909	·0394	·0879	·1363	·1848	·2333	·2818	1= 48
	20	0117	3303	3788	4273	4758	5242	5727	6212	6697	7182	7667	2= 97
	30		8152	8637	9122	9606	·0091	·0576	·1061	·1546	·2031	·2516	3=145
	40	0118	3001	3485	3970	4455	4940	5425	5910	6395	6880	7364	4=194
	50		7849	8334	8819	9304	9789	·0274	·0759	·1244	·1728	·2213	5=242
41	0	0119	2698	3183	3668	4153	4638	5123	5607	6092	6577	7062	6=291
	10		7547	8032	8517	9002	9487	9971	·0456	·0941	·1426	·1911	7=339
	20	0120	2396	2881	3366	3851	4335	4820	5305	5790	6275	6760	8=388
	30		7245	7730	8214	8699	9184	9669	·0154	·0639	·1124	·1609	9=436
	40	0121	2094	2578	3063	3548	4033	4518	5003	5488	5973	6458	
	50		6942	7427	7912	8397	8882	9367	9852	·0337	·0821	·1306	
42	0	0122	1791	2276	2761	3246	3731	4216	4701	5185	5670	6155	
	10		6640	7125	7610	8095	8580	9065	9549	·0034	·0519	·1004	
	20	0123	1489	1974	2459	2944	3429	3913	4398	4883	5368	5853	
	30		6338	6823	7308	7793	8277	8762	9247	9732	·0217	·0702	
	40	0124	1187	1672	2157	2641	3126	3611	4096	4581	5066	5551	
	50		6036	6521	7005	7490	7975	8460	8945	9430	9915	·0400	
43	0	0125	0885	1369	1854	2339	2824	3309	3794	4279	4764	5249	
	10		5733	6218	6703	7188	7673	8158	8643	9128	9613	·0097	
	20	0126	0582	1067	1552	2037	2522	3007	3492	3977	4461	4946	
	30		5431	5916	6401	6886	7371	7856	8341	8825	9310	9795	
	40	0127	0280	0765	1250	1735	2220	2705	3190	3674	4159	4644	
	50		5129	5614	6099	6584	7069	7554	8038	8523	9008	9493	
44	0		9978	·0463	·0948	·1433	·1918	·2402	·2887	·3372	·3857	·4342	
	10	0128	4827	5312	5797	6282	6767	7251	7736	8221	8706	9191	
	20		9676	·0161	·0646	·1131	·1615	·2100	·2585	·3070	·3555	·4040	
	30	0129	4525	5010	5495	5980	6464	6949	7434	7919	8404	8889	
	40		9374	9859	·0344	·0828	·1313	·1798	·2283	·2768	·3253	·3738	
	50	0130	4223	4708	5193	5677	6162	6647	7132	7617	8102	8587	
45	0		9072	9557	·0042	·0526	·1011	·1496	·1981	·2466	·2951	·3436	484897
	10	0131	3921	4406	4890	5375	5860	6345	6830	7315	7800	8285	1= 48
	20		8770	9255	9739	·0224	·0709	·1194	·1679	·2164	·2649	·3134	2= 97
	30	0132	3619	4104	4588	5073	5558	6043	6528	7013	7498	7983	3=145
	40		8468	8953	9437	9922	·0407	·0892	·1377	·1862	·2347	·2832	4=194
	50	0133	3317	3802	4286	4771	5256	5741	6226	6711	7196	7681	5=242
46	0		8166	8651	9135	9620	·0105	·0590	·1075	·1560	·2045	·2530	6=291
	10	0134	3015	3500	3984	4469	4954	5439	5924	6409	6894	7379	7=339
	20		7864	8349	8833	9318	9803	·0288	·0773	·1258	·1743	·2228	8=388
	30	0135	2713	3198	3682	4167	4652	5137	5622	6107	6592	7077	9=436
	40		7562	8047	8532	9016	9501	9986	·0471	·0956	·1441	·1926	
	50	0136	2411	2896	3381	3865	4350	4835	5320	5805	6290	6775	
47	0		7260	7745	8230	8714	9199	9684	·0169	·0654	·1139	·1624	
	10	0137	2109	2594	3079	3564	4048	4533	5018	5503	5988	6473	
	20		6958	7443	7928	8413	8897	9382	9867	·0352	·0837	·1322	
	30	0138	1807	2292	2777	3262	3747	4231	4716	5201	5686	6171	
	40		6656	7141	7626	8111	8596	9081	9565	·0050	·0535	·1020	
	50	0139	1505	1990	2475	2960	3445	3930	4415	4899	5384	5869	
48	0		6354	6839	7324	7809	8294	8779	9264	9749	·0233	·0718	
	10	0140	1203	1688	2173	2658	3143	3628	4113	4598	5083	5567	
	20		6052	6537	7022	7507	7992	8477	8962	9447	9932	·0417	
	30	0141	0901	1386	1871	2356	2841	3326	3811	4296	4781	5266	
	40		5751	6235	6720	7205	7690	8175	8660	9145	9630	·0115	
	50	0142	0600	1085	1569	2054	2539	3024	3509	3994	4479	4964	
49	0		5449	5934	6419	6903	7388	7873	8358	8843	9328	9813	
	10	0143	0298	0783	1268	1753	2238	2722	3207	3692	4177	4662	
	20		5147	5632	6117	6602	7087	7572	8056	8541	9026	9511	
	30		9996	·0481	·0966	·1451	·1936	·2421	·2906	·3391	·3875	·4360	
	40	0144	4845	5330	5815	6300	6785	7270	7755	8240	8725	9210	
	50		9694	·0179	·0664	·1149	·1634	·2119	·2604	·3089	·3574	·4059	

NATURAL TANGENTS

0° 50′ .01454543 61 — 89° 10′ 68.75008 74524

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	0145	4544	5029	5513	5998	6483	6968	7453	7938	8423	8908	484916
	10		9393	9878	·0363	·0848	·1332	·1817	·2302	·2787	·3272	·3757	1 = 48
	20	0146	4242	4727	5212	5697	6182	6667	7151	7636	8121	8606	2 = 97
	30		9091	9576	·0061	·0546	·1031	·1516	·2001	·2486	·2970	·3455	3 = 145
	40	0147	3940	4425	4910	5395	5880	6365	6850	7335	7820	8305	4 = 194
	50		8790	9274	9759	·0244	·0729	·1214	·1699	·2184	·2669	·3154	5 = 242
51	0	0148	3639	4124	4609	5093	5578	6063	6548	7033	7518	8003	6 = 291
	10		8488	8973	9458	9943	·0428	·0913	·1397	·1882	·2367	·2852	7 = 339
	20	0149	3337	3822	4307	4792	5277	5762	6247	6732	7217	7701	8 = 388
	30		8186	8671	9156	9641	·0126	·0611	·1096	·1581	·2066	·2551	9 = 436
	40	0150	3036	3521	4005	4490	4975	5460	5945	6430	6915	7400	
	50		7885	8370	8855	9340	9825	·0309	·0794	·1279	·1764	·2249	
52	0	0151	2734	3219	3704	4189	4674	5159	5644	6129	6613	7098	
	10		7583	8068	8553	9038	9523	·0008	·0493	·0978	·1463	·1948	
	20	0152	2433	2917	3402	3887	4372	4857	5342	5827	6312	6797	
	30		7282	7767	8252	8737	9222	9706	·0191	·0676	·1161	·1646	
	40	0153	2131	2616	3101	3586	4071	4556	5041	5526	6011	6495	
	50		6980	7465	7950	8435	8920	9405	9890	·0375	·0860	·1345	
53	0	0154	1830	2315	2800	3284	3769	4254	4739	5224	5709	6194	
	10		6679	7164	7649	8134	8619	9104	9589	·0073	·0558	·1043	
	20	0155	1528	2013	2498	2983	3468	3953	4438	4923	5408	5893	
	30		6378	6863	7347	7832	8317	8802	9287	9772	·0257	·0742	
	40	0156	1227	1712	2197	2682	3167	3652	4136	4621	5106	5591	
	50		6076	6561	7046	7531	8016	8501	8986	9471	9956	·0441	
54	0	0157	0926	1410	1895	2380	2865	3350	3835	4320	4805	5290	
	10		5775	6260	6745	7230	7715	8200	8684	9169	9654	·0139	
	20	0158	0624	1109	1594	2079	2564	3049	3534	4019	4504	4989	
	30		5474	5959	6443	6928	7413	7898	8383	8868	9353	9838	
	40	0159	0323	0808	1293	1778	2263	2748	3233	3717	4202	4687	
	50		5172	5657	6142	6627	7112	7597	8082	8567	9052	9537	
55	0	0160	0022	0507	0992	1476	1961	2446	2931	3416	3901	4386	484938
	10		4871	5356	5841	6326	6811	7296	7781	8266	8751	9235	1 = 48
	20		9720	·0205	·0690	·1175	·1660	·2145	·2630	·3115	·3600	·4085	2 = 97
	30	0161	4570	5055	5540	6025	6510	6995	7479	7964	8449	8934	3 = 145
	40		9419	9904	·0389	·0874	·1359	·1844	·2329	·2814	·3299	·3784	4 = 194
	50	0162	4269	4754	5239	5723	6208	6693	7178	7663	8148	8633	5 = 242
56	0		9118	9603	·0088	·0573	·1058	·1543	·2028	·2513	·2998	·3483	6 = 291
	10	0163	3968	4452	4937	5422	5907	6392	6877	7362	7847	8332	7 = 339
	20		8817	9302	9787	·0272	·0757	·1242	·1727	·2212	·2696	·3181	8 = 388
	30	0164	3666	4151	4636	5121	5606	6091	6576	7061	7546	8031	9 = 436
	40		8516	9001	9486	9971	·0456	·0941	·1425	·1910	·2395	·2880	
	50	0165	3365	3850	4335	4820	5305	5790	6275	6760	7245	7730	
57	0		8215	8700	9185	9670	·0155	·0639	·1124	·1609	·2094	·2579	
	10	0166	3064	3549	4034	4519	5004	5489	5974	6459	6944	7429	
	20		7914	8399	8884	9369	9853	·0338	·0823	·1308	·1793	·2278	
	30	0167	2763	3248	3733	4218	4703	5188	5673	6158	6643	7128	
	40		7613	8098	8583	9068	9552	·0037	·0522	·1007	·1492	·1977	
	50	0168	2462	2947	3432	3917	4402	4887	5372	5857	6342	6827	
58	0		7312	7797	8282	8767	9252	9736	·0221	0706	·1191	·1676	
	10	0169	2161	2646	3131	3616	4101	4586	5071	5556	6041	6526	
	20		7011	7496	7981	8466	8951	9436	9920	·0405	·0890	·1375	
	30	0170	1860	2345	2830	3315	3800	4285	4770	5255	5740	6225	
	40		6710	7195	7680	8165	8650	9135	9620	·0105	·0589	·1074	
	50	0171	1559	2044	2529	3014	3499	3984	4469	4954	5439	5924	
59	0		6409	6894	7379	7864	8349	8834	9319	9804	·0289	·0774	
	10	0172	1259	1743	2228	2713	3198	3683	4168	4653	5138	5623	
	20		6108	6593	7078	7563	8048	8533	9018	9503	9988	·0473	
	30	0173	0958	1443	1928	2413	2898	3382	3867	4352	4837	5322	
	40		5807	6292	6777	7262	7747	8232	8717	9202	9687	·0172	
	50	0174	0657	1142	1627	2112	2597	3082	3567	4052	4537	5022	

NATURAL TANGENTS

89° 0′ 57.2899617499 — 1° 0′ .0174550649

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	0174	5506	5991	6476	6961	7446	7931	8416	8901	9386	9871	484962
	10	0175	0356	0841	1326	1811	2296	2781	3266	3751	4236	4721	1= 48
	20		5206	5691	6176	6661	7146	7631	8116	8600	9085	9570	2= 97
	30	0176	0055	0540	1025	1510	1995	2480	2965	3450	3935	4420	3=145
	40		4905	5390	5875	6360	6845	7330	7815	8300	8785	9270	4=194
	50		9755	·0240	·0725	·1210	·1695	·2179	·2664	·3149	·3634	·4119	5=242
1	0	0177	4604	5089	5574	6059	6544	7029	7514	7999	8484	8969	6=291
	10		9454	9939	·0424	·0909	·1394	·1879	·2364	·2849	·3334	·3819	7=339
	20	0178	4304	4789	5274	5759	6244	6729	7213	7698	8183	8668	8=388
	30		9153	9638	·0123	·0608	·1093	·1578	·2063	·2548	·3033	·3518	9=436
	40	0179	4003	4488	4973	5458	5943	6428	6913	7398	7883	8368	
	50		8853	9338	9823	·0308	·0793	·1278	·1763	·2248	·2733	·3217	
2	0	0180	3702	4187	4672	5157	5642	6127	6612	7097	7582	8067	
	10		8552	9037	9522	·0007	·0492	·0977	·1462	·1947	·2432	·2917	
	20	0181	3402	3887	4372	4857	5342	5827	6312	6797	7282	7767	
	30		8252	8737	9222	9707	·0192	·0677	·1161	·1646	·2131	·2616	
	40	0182	3101	3586	4071	4556	5041	5526	6011	6496	6981	7466	
	50		7951	8436	8921	9406	9891	·0376	·0861	·1346	·1831	·2316	
3	0	0183	2801	3286	3771	4256	4741	5226	5711	6196	6681	7166	
	10		7651	8136	8621	9106	9591	·0076	·0561	·1046	·1530	·2015	
0184	20	~~0814~~	2500	2985	3470	3955	4440	4925	5410	5895	6380	6865	
	30		7350	7835	8320	8805	9290	9775	·0260	·0745	·1230	·1715	
	40	0185	2200	2685	3170	3655	4140	4625	5110	5595	6080	6565	
	50		7050	7535	8020	8505	8990	9475	9960	·0445	·0930	·1415	
4	0	0186	1900	2385	2870	3355	3840	4325	4810	5295	5779	6264	
	10		6749	7234	7719	8204	8689	9174	9659	·0144	·0629	·1114	
	20	0187	1599	2084	2569	3054	3539	4024	4509	4994	5479	5964	
	30		6449	6934	7419	7904	8389	8874	9359	9844	·0329	·0814	
	40	0188	1299	1784	2269	2754	3239	3724	4209	4694	5179	5664	
	50		6149	6634	7119	7604	8089	8574	9059	9544	·0029	·0514	
5	0	0189	0999	1484	1969	2454	2939	3424	3909	4394	4879	5364	484987
	10		5849	6334	6819	7304	7789	8274	8759	9243	9728	·0213	1= 48
	20	0190	0698	1183	1668	2153	2638	3123	3608	4093	4578	5063	2= 97
	30		5548	6033	6518	7003	7488	7973	8458	8943	9428	9913	3=145
	40	0191	0398	0883	1368	1853	2338	2823	3308	3793	4278	4763	4=194
	50		5248	5733	6218	6703	7188	7673	8158	8643	9128	9613	5=242
6	0	0192	0098	0583	1068	1553	2038	2523	3008	3493	3978	4463	6=291
	10		4948	5433	5918	6403	6888	7373	7858	8343	8828	9313	7=339
	20		9798	·0283	·0768	·1253	·1738	·2223	·2708	·3193	·3678	·4163	8=388
	30	0193	4648	5133	5618	6103	6588	7073	7558	8043	8528	9013	9=436
	40		9498	9983	·0468	·0953	·1438	·1923	·2408	·2893	·3378	·3863	
	50	0194	4348	4833	5318	5803	6288	6773	7258	7743	8228	8713	
7	0		9198	9683	·0168	·0653	·1138	·1623	·2108	·2593	·3078	·3563	
	10	0195	4048	4533	5018	5503	5988	6473	6958	7443	7928	8413	
	20		8898	9383	9868	·0353	·0838	·1323	·1808	·2293	·2778	·3263	
	30	0196	3748	4233	4718	5203	5688	6173	6658	7143	7628	8113	
	40		8598	9083	9568	·0053	·0538	·1023	·1508	·1993	·2478	·2963	
	50	0197	3448	3933	4418	4903	5388	5873	6358	6843	7328	7813	
8	0		8298	8783	9268	9753	·0238	·0723	·1208	·1693	·2178	·2663	
	10	0198	3148	3633	4118	4603	5088	5573	6058	6543	7028	7513	
	20		7998	8483	8968	9453	9938	·0423	·0908	·1393	·1878	·2363	
	30	0199	2848	3333	3818	4303	4788	5273	5758	6243	6728	7213	
	40		7698	8183	8668	9153	9638	·0123	·0608	·1093	·1578	·2063	
	50	0200	2548	3033	3518	4003	4488	4973	5458	5943	6428	6913	
9	0		7398	7883	8368	8853	9338	9823	·0308	·0793	·1278	·1763	
	10	0201	2248	2733	3218	3703	4188	4673	5158	5643	6128	6613	
	20		7098	7583	8068	8553	9038	9523	·0008	·0493	·0978	·1464	
	30	0202	1949	2434	2919	3404	3889	4374	4859	5344	5829	6314	
	40		6799	7284	7769	8254	8739	9224	9709	·0194	·0679	·1164	
	50	0203	1649	2134	2619	3104	3589	4074	4559	5044	5529	6014	

NATURAL TANGENTS

1° 10′ .0203649892 — 88° 50′ 49.103880691 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	0203	6499	6984	7469	7954	8439	8924	9409	9894	·0379	·0864	485016
	10	0204	1349	1834	2319	2804	3289	3774	4259	4744	5229	5714	1= 49
	20		6199	6684	7169	7654	8139	8624	9109	9594	·0079	·0564	2= 97
	30	0205	1049	1534	2019	2504	2989	3475	3960	4445	4930	5415	3=146
	40		5900	6385	6870	7355	7840	8325	8810	9295	9780	·0265	4=194
	50	0206	0750	1235	1720	2205	2690	3175	3660	4145	4630	5115	5=243
11	0		5600	6085	6570	7055	7540	8025	8510	8995	9480	9965	6=291
	10	0207	0450	0935	1420	1905	2390	2875	3360	3845	4330	4815	7=340
	20		5300	5785	6270	6755	7241	7726	8211	8696	9181	9666	8=388
	30	0208	0151	0636	1121	1606	2091	2576	3061	3546	4031	4516	9=437
	40		5001	5486	5971	6456	6941	7426	7911	8396	8881	9366	
	50		9851	·0336	·0821	·1306	·1791	·2276	·2761	·3246	·3731	·4216	
12	0	0209	4701	5186	5671	6156	6641	7127	7612	8097	8582	9067	
	10		9552	·0037	·0522	·1007	·1492	·1977	·2462	·2947	·3432	·3917	
	20	0210	4402	4887	5372	5857	6342	6827	7312	7797	8282	8767	
	30		9252	9737	·0222	·0707	·1192	·1677	·2162	·2647	·3132	·3617	
	40	0211	4103	4588	5073	5558	6043	6528	7013	7498	7983	8468	
	50		8953	9438	9923	·0408	·0893	·1378	·1863	·2348	·2833	·3318	
13	0	0212	3803	4288	4773	5258	5743	6228	6713	7198	7683	8168	
	10		8653	9139	9624	·0109	·0594	·1079	·1564	·2049	·2534	·3019	
	20	0213	3504	3989	4474	4959	5444	5929	6414	6899	7384	7869	
	30		8354	8839	9324	9809	·0294	·0779	·1264	·1749	·2234	·2719	
	40	0214	3205	3690	4175	4660	5145	5630	6115	6600	7085	7570	
	50		8055	8540	9025	9510	9995	·0480	·0965	·1450	·1935	·2420	
14	0	0215	2905	3390	3875	4360	4845	5330	5816	6301	6786	7271	
	10		7756	8241	8726	9211	9696	·0181	·0666	·1151	·1636	·2121	
	20	0216	2606	3091	3576	4061	4546	5031	5516	6001	6486	6971	
	30		7456	7942	8427	8912	9397	9882	·0367	·0852	·1337	·1822	
	40	0217	2307	2792	3277	3762	4247	4732	5217	5702	6187	6672	
	50		7157	7642	8127	8612	9097	9583	·0068	·0553	·1038	·1523	
15	0	0218	2008	2493	2978	3463	3948	4433	4918	5403	5888	6373	485045
	10		6858	7343	7828	8313	8798	9283	9768	·0254	·0739	·1224	1= 49
	20	0219	1709	2194	2679	3164	3649	4134	4619	5104	5589	6074	2= 97
	30		6559	7044	7529	8014	8499	8984	9469	9954	·0440	·0925	3=146
	40	0220	1410	1895	2380	2865	3350	3835	4320	4805	5290	5775	4=194
	50		6260	6745	7230	7715	8200	8685	9170	9655	·0141	·0626	5=243
16	0	0221	1111	1596	2081	2566	3051	3536	4021	4506	4991	5476	6=291
	10		5961	6446	6931	7416	7901	8386	8871	9356	9842	·0327	7=340
	20	0222	0812	1297	1782	2267	2752	3237	3722	4207	4692	5177	8=388
	30		5662	6147	6632	7117	7602	8087	8573	9058	9543	·0028	9=437
	40	0223	0513	0998	1483	1968	2453	2938	3423	3908	4393	4878	
	50		5363	5848	6333	6818	7304	7789	8274	8759	9244	9729	
17	0	0224	0214	0699	1184	1669	2154	2639	3124	3609	4094	4579	
	10		5064	5549	6035	6520	7005	7490	7975	8460	8945	9430	
	20		9915	·0400	·0885	·1370	·1855	·2340	·2825	·3310	·3795	·4281	
	30	0225	4766	5251	5736	6221	6706	7191	7676	8161	8646	9131	
	40		9616	·0101	·0586	·1071	·1556	·2042	·2527	·3012	·3497	·3982	
	50	0226	4467	4952	5437	5922	6407	6892	7377	7862	8347	8832	
18	0		9317	9803	·0288	·0773	·1258	·1743	·2228	·2713	·3198	·3683	
	10	0227	4168	4653	5138	5623	6108	6593	7078	7564	8049	8534	
	20		9019	9504	9989	·0474	·0959	·1444	·1929	·2414	·2899	·3384	
	30	0228	3869	4354	4840	5325	5810	6295	6780	7265	7750	8235	
	40		8720	9205	9690	·0175	·0660	·1145	·1630	·2116	·2601	·3086	
	50	0229	3571	4056	4541	5026	5511	·5996	·6481	·6966	·7451	·7936	
19	0		8421	8907	9392	9877	·0362	·0847	·1332	·1817	·2302	·2787	
	10	0230	3272	3757	4242	4727	5212	5698	6183	6668	7153	7638	
	20		8123	8608	9093	9578	·0063	·0548	·1033	·1518	·2003	·2489	
	30	0231	2974	3459	3944	4429	4914	5399	5884	6369	6854	7339	
	40		7824	8309	8794	9280	9765	·0250	·0735	·1220	·1705	·2190	
	50	0232	2675	3160	3645	4130	4615	5100	5586	6071	6556	7041	

NATURAL TANGENTS

88° 40′ 42.9640772888 — 1° 20′ .0232752583

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	0232	7526	8011	8496	8981	9466	9951	·0436	·0921	·1406	·1892	485077
	10	0233	2377	2862	3347	3832	4317	4802	5287	5772	6257	6742	1= 49
	20		7227	7712	8198	8683	9168	9653	·0138	·0623	·1108	·1593	2= 97
	30	0234	2078	2563	3048	3533	4018	4504	4989	5474	5959	6444	3=146
	40		6929	7414	7899	8384	8869	9354	9839	·0325	·0810	·1295	4=194
	50	0235	1780	2265	2750	3235	3720	4205	4690	5175	5660	6146	5=243
21	0		6631	7116	7601	8086	8571	9056	9541	·0026	·0511	·0996	6=291
	10	0236	1481	1967	2452	2937	3422	3907	4392	4877	5362	5847	7=340
	20		6332	6817	7302	7788	8273	8758	9243	9728	·0213	·0698	8=388
	30	0237	1183	1668	2153	2638	3123	3609	4094	4579	5064	5549	9=437
	40		6034	6519	7004	7489	7974	8459	8945	9430	9915	·0400	
	50	0238	0885	1370	1855	2340	2825	3310	3795	4281	4766	5251	
22	0		5736	6221	6706	7191	7676	8161	8646	9131	9617	·0102	
	10	0239	0587	1072	1557	2042	2527	3012	3497	3982	4467	4953	
	20		5438	5923	6408	6893	7378	7863	8348	8833	9318	9803	
	30	0240	0289	0774	1259	1744	2229	2714	3199	3684	4169	4654	
	40		5139	5625	6110	6595	7080	7565	8050	8535	9020	9505	
	50		9990	·0475	·0961	·1446	·1931	·2416	·2901	·3386	·3871	·4356	
23	0	0241	4841	5326	5812	6297	6782	7267	7752	8237	8722	9207	
	10		9692	·0177	·0663	·1148	·1633	·2118	·2603	·3088	·3573	·4058	
	20	0242	4543	5028	5514	5999	6484	6969	7454	7939	8424	8909	
	30		9394	9879	·0365	·0850	·1335	·1820	·2305	·2790	·3275	·3760	
	40	0243	4245	4730	5216	5701	6186	6671	7156	7641	8126	8611	
	50		9096	9581	·0067	·0552	·1037	·1522	·2007	·2492	·2977	·3462	
24	0	0244	3947	4432	4918	5403	5888	6373	6858	7343	7828	8313	
	10		8798	9284	9769	·0254	·0739	·1224	·1709	·2194	·2679	·3164	
	20	0245	3649	4135	4620	5105	5590	6075	6560	7045	7530	8015	
	30		8501	8986	9471	9956	·0441	·0926	·1411	·1896	·2381	·2866	
	40	0246	3352	3837	4322	4807	5292	5777	6262	6747	7232	7718	
	50		8203	8688	9173	9658	·0143	·0628	·1113	·1598	·2084	·2569	
25	0	0247	3054	3539	4024	4509	4994	5479	5964	6450	6935	7420	485111
	10		7905	8390	8875	9360	9845	·0330	·0816	·1301	·1786	·2271	1= 49
	20	0248	2756	3241	3726	4211	4696	5182	5667	6152	6637	7122	2= 97
	30		7607	8092	8577	9062	9548	·0033	·0518	·1003	·1488	·1973	3=146
	40	0249	2458	2943	3428	3914	4399	4884	5369	5854	6339	6824	4=194
	50		7309	7795	8280	8765	9250	9735	·0220	·0705	·1190	·1675	5=243
26	0	0250	2161	2646	3131	3616	4101	4586	5071	5556	6042	6527	6=291
	10		7012	7497	7982	8467	8952	9437	9922	·0408	·0893	·1378	7=340
	20	0251	1863	2348	2833	3318	3803	4289	4774	5259	5744	6229	8=388
	30		6714	7199	7684	8170	8655	9140	9625	·0110	·0595	·1080	9=437
	40	0252	1565	2050	2536	3021	3506	3991	4476	4961	5446	5931	
	50		6417	6902	7387	7872	8357	8842	9327	9812	·0298	·0783	
27	0	0253	1268	1753	2238	2723	3208	3693	4179	4664	5149	5634	
	10		6119	6604	7089	7574	8060	8545	9030	9515	·0000	·0485	
	20	0254	0970	1455	1941	2426	2911	3396	3881	4366	4851	5337	
	30		5822	6307	6792	7277	7762	8247	8732	9218	9703	·0188	
	40	0255	0673	1158	1643	2128	2613	3099	3584	4069	4554	5039	
	50		5524	6009	6494	6980	7465	7950	8435	8920	9405	9890	
28	0	0256	0376	0861	1346	1831	2316	2801	3286	3771	4257	4742	
	10		5227	5712	6197	6682	7167	7652	8138	8623	9108	9593	
	20	0257	0078	0563	1048	1534	2019	2504	2989	3474	3959	4444	
	30		4929	5415	5900	6385	6870	7355	7840	8325	8811	9296	
	40		9781	·0266	·0751	·1236	·1721	·2207	·2692	·3177	·3662	·4147	
	50	0258	4632	5117	5603	6088	6573	7058	7543	8028	8513	8998	
29	0		9484	9969	·0454	·0939	·1424	·1909	·2394	·2880	·3365	·3850	
	10	0259	4335	4820	5305	5790	6276	6761	7246	7731	8216	8701	
	20		9186	9672	·0157	·0642	·1127	·1612	·2097	·2582	·3068	·3553	
	30	0260	4038	4523	5008	5493	5978	6464	6949	7434	7919	8404	
	40		8889	9374	9860	·0345	·0830	·1315	·1800	·2285	·2770	·3256	
	50	0261	3741	4226	4711	5196	5681	6166	6652	7137	7622	8107	

NATURAL TANGENTS

1° 30′ .026185921 6 88° 30′ 38.188459307 4

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	0261	8592	9077	9562	·0048	·0533	·1018	·1503	·1988	·2473	·2958	485146
	10	0262	3444	3929	4414	4899	5384	5869	6355	6840	7325	7810	1= 49
	20		8295	8780	9265	9751	·0236	·0721	·1206	·1691	·2176	·2661	2= 97
	30	0263	3147	3632	4117	4602	5087	5572	6057	6543	7028	7513	3=146
	40		7998	8483	8968	9454	9939	·0424	·0909	·1394	·1879	·2364	4=194
	50	0264	2850	3335	3820	4305	4790	5275	5761	6246	6731	7216	5=243
31	0		7701	8186	8671	9157	9642	·0127	·0612	·1097	·1582	·2068	6=291
	10	0265	2553	3038	3523	4008	4493	4978	5464	5949	6434	6919	7=340
	20		7404	7889	8375	8860	9345	9830	·0315	·0800	·1285	·1771	8=388
	30	0266	2256	2741	3226	3711	4196	4682	5167	5652	6137	6622	9=437
	40		7107	7593	8078	8563	9048	9533	·0018	·0504	·0989	·1474	
	50	0267	1959	2444	2929	3414	3900	4385	4870	5355	5840	6325	
32	0		6811	7296	7781	8266	8751	9236	9722	·0207	·0692	·1177	
	10	0268	1662	2147	2633	3118	3603	4088	4573	5058	5544	6029	
	20		6514	6999	7484	7969	8454	8940	9425	9910	·0395	·0880	
	30	0269	1365	1851	2336	2821	3306	3791	4276	4762	5247	5732	
	40		6217	6702	7187	7673	8158	8643	9128	9613	·0098	·0584	
	50	0270	1069	1554	2039	2524	3009	3495	3980	4465	4950	5435	
33	0		5920	6406	6891	7376	7861	8346	8831	9317	9802	·0287	
	10	0271	0772	1257	1743	2228	2713	3198	3683	4168	4654	5139	
	20		5624	6109	6594	7079	7565	8050	8535	9020	9505	9990	
	30	0272	0476	0961	1440	1931	2410	2901	3387	3872	4357	4842	
	40		5327	5813	6298	6783	7268	7753	8238	8724	9209	9694	
	50	0273	0179	0664	1149	1635	2120	2605	3090	3575	4060	4546	
34	0		5031	5516	6001	6486	6972	7457	7942	8427	8912	9397	
	10		9883	·0368	·0853	·1338	·1823	·2308	·2794	·3279	·3764	·4249	
	20	0274	4734	5220	5705	6190	6675	7160	7645	8131	8616	9101	
	30		9586	·0071	·0557	·1042	·1527	·2012	·2497	·2982	·3468	·3953	
	40	0275	4438	4923	5408	5894	6379	6864	7349	7834	8319	8805	
	50		9290	9775	·0260	·0745	·1231	·1716	·2201	·2686	·3171	·3656	
35	0	0276	4142	4627	5112	5597	6082	6568	7053	7538	8023	8508	485185
	10		8993	9479	9964	·0449	·0934	·1419	·1905	·2390	·2875	·3360	1= 49
	20	0277	3845	4331	4816	5301	5786	6271	6756	7242	7727	8212	2= 97
	30		8697	9182	9668	·0153	·0638	·1123	·1608	·2094	·2579	·3064	3=146
	40	0278	3549	4034	4519	5005	5490	5975	6460	6945	7431	7916	4=194
	50		8401	8886	9371	9857	·0342	·0827	·1312	·1797	·2283	·2768	5=243
36	0	0279	3253	3738	4223	4708	5194	5679	6164	6649	7134	7620	6=291
	10		8105	8590	9075	9560	·0046	·0531	·1016	·1501	·1986	·2472	7=340
	20	0280	2957	3442	3927	4412	4898	5383	5868	6353	6838	7324	8=388
	30		7809	8294	8779	9264	9750	·0235	·0720	·1205	·1690	·2176	9=437
	40	0281	2661	3146	3631	4116	4601	5087	5572	6057	6542	7027	
	50		7513	7998	8483	8968	9453	9939	·0424	·0909	·1394	·1879	
37	0	0282	2365	2850	3335	3820	4305	4791	5276	5761	6246	6731	
	10		7217	7702	8187	8672	9157	9643	·0128	·0613	·1098	·1583	
	20	0283	2069	2554	3039	3524	4010	4495	4980	5465	5950	6436	
	30		6921	7406	7891	8376	8862	9347	9832	·0317	·0802	·1288	
	40	0284	1773	2258	2743	3228	3714	4199	4684	5169	5654	6140	
	50		6625	7110	7595	8080	8566	9051	9536	·0021	·0506	·0992	
38	0	0285	1477	1962	2447	2933	3418	3903	4388	4873	5359	5844	
	10		6329	6814	7299	7785	8270	8755	9240	9725	·0211	·0696	
	20	0286	1181	1666	2152	2637	3122	3607	4092	4578	5063	5548	
	30		6033	6518	7004	7489	7974	8459	8944	9430	9915	·0400	
	40	0287	0885	1371	1856	2341	2826	3311	3797	4282	4767	5252	
	50		5737	6223	6708	7193	7678	8164	8649	9134	9619	·0104	
39	0	0288	0590	1075	1560	2045	2530	3016	3501	3986	4471	4957	
	10		5442	5927	6412	6897	7383	7868	8353	8838	9324	9809	
	20	0289	0294	0779	1264	1750	2235	2720	3205	3691	4176	4661	
	30		5146	5631	6117	6602	7087	7572	8057	8543	9028	9513	
	40		9998	·0484	·0969	·1454	·1939	·2424	·2910	·3395	·3880	·4365	
	50	0290	4851	5336	5821	6306	6791	7277	7762	8247	8732	9218	

NATURAL TANGENTS

88° 20′ 34.3677709387 — 1° 40′ .0290970282

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	0290	9703	·0188	·0673	·1158	·1644	·2129	·2614	·3099	·3585	·4070	485225
	10	0291	4555	5040	5526	6011	6496	6981	7466	7952	8437	8922	1= 49
	20		9407	9893	·0378	·0863	·1348	·1833	·2319	·2804	·3289	·3774	2= 97
	30	0292	4260	4745	5230	5715	6201	6686	7171	7656	8141	8627	3=146
	40		9112	9597	·0082	·0568	·1053	·1538	·2023	·2509	·2994	·3479	4=194
	50	0293	3964	4449	4935	5420	5905	6390	6876	7361	7846	8331	5=243
41	0		8817	9302	9787	·0272	·0757	·1243	·1728	·2213	·2698	·3184	6=291
	10	0294	3669	4154	4639	5125	5610	6095	6580	7065	7551	8036	7=340
	20		8521	9006	9492	9977	·0462	·0947	·1433	·1918	·2403	·2888	8=388
	30	0295	3374	3859	4344	4829	5314	5800	6285	6770	7255	7741	9=437
	40		8226	8711	9196	9682	·0167	·0652	·1137	·1623	·2108	·2593	
	50	0296	3078	3564	4049	4534	5019	5505	5990	6475	6960	7445	
42	0		7931	8416	8901	9386	9872	·0357	·0842	·1327	·1813	·2298	
	10	0297	2783	3268	3754	4239	4724	5209	5695	6180	6665	7150	
	20		7636	8121	8606	9091	9577	·0062	·0547	·1032	·1518	·2003	
	30	0298	2488	2973	3458	3944	4429	4914	5399	5885	6370	6855	
	40		7340	7826	8311	8796	9281	9767	·0252	·0737	·1222	·1708	
	50	0299	2193	2678	3163	3649	4134	4619	5104	5590	6075	6560	
43	0		7045	7531	8016	8501	8986	9472	9957	·0442	·0927	·1413	
	10	0300	1898	2383	2868	3354	3839	4324	4809	5295	5780	6265	
	20		6750	7236	7721	8206	8691	9177	9662	·0147	·0632	·1118	
	30	0301	1603	2088	2573	3059	3544	4029	4514	5000	5485	5970	
	40		6455	6941	7426	7911	8397	8882	9367	9852	·0338	·0823	
	50	0302	1308	1793	2279	2764	3249	3734	4220	4705	5190	5675	
44	0		6161	6646	7131	7616	8102	8587	9072	9557	·0043	·0528	
	10	0303	1013	1498	1984	2469	2954	3440	3925	4410	4895	5381	
	20		5866	6351	6836	7322	7807	8292	8777	9263	9748	·0233	
	30	0304	0718	1204	1689	2174	2659	3145	3630	4115	4601	5086	
	40		5571	6056	6542	7027	7512	7997	8483	8968	9453	9938	
	50	0305	0424	0909	1394	1879	2365	2850	3335	3821	4306	4791	
45	0		5276	5762	6247	6732	7217	7703	8188	8673	9158	9644	485267
	10	0306	0129	0614	1100	1585	2070	2555	3041	3526	4011	4496	1= 49
	20		4982	5467	5952	6437	6923	7408	7893	8379	8864	9349	2= 97
	30		9834	·0320	·0805	·1290	·1775	·2261	·2746	·3231	·3717	·4202	3=146
	40	0307	4687	5172	5658	6143	6628	7113	7599	8084	8569	9055	4=194
	50		9540	·0025	·0510	·0996	·1481	·1966	·2451	·2937	·3422	·3907	5=243
46	0	0308	4393	4878	5363	5848	6334	6819	7304	7789	8275	8760	6=291
	10		9245	9731	·0216	·0701	·1186	·1672	·2157	·2642	·3128	·3613	7=340
	20	0309	4098	4583	5069	5554	6039	6524	7010	7495	7980	8466	8=388
	30		8951	9436	9921	·0407	·0892	·1377	·1863	·2348	·2833	·3318	9=437
	40	0310	3804	4289	4774	5260	5745	6230	6715	7201	7686	8171	
	50		8656	9142	9627	·0112	·0598	·1083	·1568	·2053	·2539	·3024	
47	0	0311	3509	3995	4480	4965	5450	5936	6421	6906	7392	7877	
	10		8362	8847	9333	9818	·0303	·0789	·1274	·1759	·2244	·2730	
	20	0312	3215	3700	4186	4671	5156	5641	6127	6612	7097	7583	
	30		8068	8553	9038	9524	·0009	·0494	·0980	·1465	·1950	·2435	
	40	0313	2921	3406	3891	4377	4862	5347	5833	6318	6803	7288	
	50		7774	8259	8744	9230	9715	·0200	·0685	·1171	·1656	·2141	
48	0	0314	2627	3112	3597	4082	4568	5053	5538	6024	6509	6994	
	10		7480	7965	8450	8935	9421	9906	·0391	·0877	·1362	·1847	
	20	0315	2332	2818	3303	3788	4274	4759	5244	5730	6215	6700	
	30		7185	7671	8156	8641	9127	9612	·0097	·0583	·1068	·1553	
	40	0316	2038	2524	3009	3494	3980	4465	4950	5436	5921	6406	
	50		6891	7377	7862	8347	8833	9318	9803	·0289	·0774	·1259	
49	0	0317	1744	2230	2715	3200	3686	4171	4656	5142	5627	6112	
	10		6597	7083	7568	8053	8539	9024	9509	9995	·0480	·0965	
	20	0318	1450	1936	2421	2906	3392	3877	4362	4848	5333	5818	
	30		6304	6789	7274	7759	8245	8730	9215	9701	·0186	·0671	
	40	0319	1157	1642	2127	2613	3098	3583	4068	4554	5039	5524	
	50		6010	6495	6980	7466	7951	8436	8922	9407	9892	·0377	

NATURAL TANGENTS

1° 50′ .0320086277 — 88° 10′ ~~.0334646277~~ 31.241576417

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	0320	0863	1348	1833	2319	2804	3289	3775	4260	4745	5231	485311
	10		5716	6201	6687	7172	7657	8142	8628	9113	9598	·0084	1= 49
	20	0321	0569	1054	1540	2025	2510	2996	3481	3966	4452	4937	2= 97
	30		5422	5907	6393	6878	7363	7849	8334	8819	9305	9790	3=146
	40	0322	0275	0761	1246	1731	2217	2702	3187	3673	4158	4643	4=194
	50		5128	5614	6099	6584	7070	7555	8040	8526	9011	9496	5=243
51	0		9982	·0467	·0952	·1438	·1923	·2408	·2894	·3379	·3864	·4350	6=291
	10	0323	4835	5320	5806	6291	6776	7261	7747	8232	8717	9203	7=340
	20		9688	·0173	·0659	·1144	·1629	·2115	·2600	·3085	·3571	·4056	8=388
	30	0324	4541	5027	5512	5997	6483	6968	7453	7939	8424	8909	9=437
	40		9395	9880	·0365	·0851	·1336	·1821	·2307	·2792	·3277	·3763	
	50	0325	4248	4733	5218	5704	6189	6674	7160	7645	8130	8616	
52	0		9101	9586	·0072	·0557	·1042	·1528	·2013	·2498	·2984	·3469	
	10	0326	3954	4440	4925	5410	5896	6381	6866	7352	7837	8322	
	20		8808	9293	9778	·0264	·0749	·1234	·1720	·2205	·2690	·3176	
	30	0327	3661	4146	4632	5117	5602	6088	6573	7058	7544	8029	
	40		8514	9000	9485	9970	·0456	·0941	·1426	·1912	·2397	·2882	
	50	0328	3368	3853	4338	4824	5309	5794	6280	6765	7250	7736	
53	0		8221	8706	9192	9677	·0162	·0648	·1133	·1618	·2104	·2589	
	10	0329	3074	3560	4045	4531	5016	5501	5987	6472	6957	7443	
	20		7928	8413	8899	9384	9869	·0355	·0840	·1325	·1811	·2296	
	30	0330	2781	3267	3752	4237	4723	5208	5693	6179	6664	7149	
	40		7635	8120	8605	9091	9576	·0061	·0547	·1032	·1518	·2003	
	50	0331	2488	2974	3459	3944	4430	4915	5400	5886	6371	6856	
54	0		7342	7827	8312	8798	9283	9768	·0254	·0739	·1224	·1710	
	10	0332	2195	2680	3166	3651	4137	4622	5107	5593	6078	6563	
	20		7049	7534	8019	8505	8990	9475	9961	·0446	·0931	·1417	
	30	0333	1902	2387	2873	3358	3844	4329	4814	5300	5785	6270	
	40		6756	7241	7726	8212	8697	9182	9668	·0153	·0639	·1124	
	50	0334	1609	2095	2580	3065	3551	4036	4521	5007	5492	5977	
55	0		6463	6948	7433	7919	8404	8890	9375	9860	·0346	·0831	485358
	10	0335	1316	1802	2287	2772	3258	3743	4229	4714	5199	5685	1= 49
	20		6170	6655	7141	7626	8111	8597	9082	9567	·0053	·0538	2= 97
	30	0336	1024	1509	1994	2480	2965	3450	3936	4421	4906	5392	3=146
	40		5877	6363	6848	7333	7819	8304	8789	9275	9760	·0245	4=194
	50	0337	0731	1216	1702	2187	2672	3158	3643	4128	4614	5099	5=243
56	0		5584	6070	6555	7041	7526	8011	8497	8982	9467	9953	6=291
	10	0338	0438	0923	1409	1894	2380	2865	3350	3836	4321	4806	7=340
	20		5292	5777	6263	6748	7233	7719	8204	8689	9175	9660	8=388
	30	0339	0146	0631	1116	1602	2087	2572	3058	3543	4028	4514	9=437
	40		4999	5485	5970	6455	6941	7426	7911	8397	8882	9368	
	50		9853	·0338	·0824	·1309	·1794	·2280	·2765	·3251	·3736	·4221	
57	0	0340	4707	5192	5677	6163	6648	7134	7619	8104	8590	9075	
	10		9560	·0046	·0531	·1017	·1502	·1987	·2473	·2958	·3443	·3929	
	20	0341	4414	4900	5385	5870	6356	6841	7327	7812	8297	8783	
	30		9268	9753	·0239	·0724	·1210	·1695	·2180	·2666	·3151	·3636	
	40	0342	4122	4607	5093	5578	6063	6549	7034	7520	8005	8490	
	50		8976	9461	9946	·0432	·0917	·1403	·1888	·2373	·2859	·3344	
58	0	0343	3830	4315	4800	5286	5771	6256	6742	7227	7713	8198	
	10		8683	9169	9654	·0140	·0625	·1110	·1596	·2081	·2567	·3052	
	20	0344	3537	4023	4508	4993	5479	5964	6450	6935	7420	7906	
	30		8391	8877	9362	9847	·0333	·0818	·1304	·1789	·2274	·2760	
	40	0345	3245	3730	4216	4701	5187	5672	6157	6643	7128	7614	
	50		8099	8584	9070	9555	·0041	·0526	·1011	·1497	·1982	·2468	
59	0	0346	2953	3438	3924	4409	4895	5380	5865	6351	6836	7322	
	10		7807	8292	8778	9263	9748	·0234	·0719	·1205	·1690	·2175	
	20	0347	2661	3146	3632	4117	4602	5088	5573	6059	6544	7029	
	30		7515	8000	8486	8971	9456	9942	·0427	·0913	·1398	·1883	
	40	0348	2369	2854	3340	3825	4310	4796	5281	5767	6252	6738	
	50		7223	7708	8194	8679	9165	9650	·0135	·0621	·1106	·1592	

NATURAL TANGENTS

88° 0′ 28.6362532844 2° 0′ .0349207695

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	0349	2077	2562	3048	3533	4019	4504	4989	5475	5960	6446	485405
	10		6931	7416	7902	8387	8873	9358	9843	·0329	·0814	·1300	1= 49
	20	0350	1785	2270	2756	3241	3727	4212	4698	5183	5668	6154	2= 97
	30		6639	7125	7610	8095	8581	9066	9552	·0037	·0522	·1008	3=146
	40	0351	1493	1979	2464	2950	3435	3920	4406	4891	5377	5862	4=194
	50		6347	6833	7318	7804	8289	8774	9260	9745	·0231	·0716	5=243
1	0	0352	1202	1687	2172	2658	3143	3629	4114	4599	5085	5570	6=291
	10		6056	6541	7027	7512	7997	8483	8968	9454	9939	·0424	7=340
	20	0353	0910	1395	1881	2366	2852	3337	3822	4308	4793	5279	8=388
	30		5764	6249	6735	7220	7706	8191	8677	9162	9647	·0133	9=437
	40	0354	0618	1104	1589	2075	2560	3045	3531	4016	4502	4987	
	50		5472	5958	6443	6929	7414	7900	8385	8870	9356	9841	
2	0	0355	0327	0812	1298	1783	2268	2754	3239	3725	4210	4696	
	10		5181	5666	6152	6637	7123	7608	8094	8579	9064	9550	
	20	0356	0035	0521	1006	1492	1977	2462	2948	3433	3919	4404	
	30		4890	5375	5860	6346	6831	7317	7802	8288	8773	9258	
	40		9744	·0229	·0715	·1200	·1686	·2171	·2656	·3142	·3627	·4113	
	50	0357	4598	5084	5569	6054	6540	7025	7511	7996	8482	8967	
3	0		9453	9938	·0423	·0909	·1394	·1880	·2365	·2851	·3336	·3821	
	10	0358	4307	4792	5278	5763	6249	6734	7219	7705	8190	8676	
	20		9161	9647	·0132	·0618	·1103	·1588	·2074	·2559	·3045	·3530	
	30	0359	4016	4501	4987	5472	5957	6443	6928	7414	7899	8385	
	40		8870	9355	9841	·0326	·0812	·1297	·1783	·2268	·2754	·3239	
	50	0360	3724	4210	4695	5181	5666	6152	6637	7123	7608	8093	
4	0		8579	9064	9550	·0035	·0521	·1006	·1492	·1977	·2462	·2948	
	10	0361	3433	3919	4404	4890	5375	5861	6346	6831	7317	7802	
	20		8288	8773	9259	9744	·0230	·0715	·1201	·1686	·2171	·2657	
	30	0362	3142	3628	4113	4599	5084	5570	6055	6540	7026	7511	
	40		7997	8482	8968	9453	9939	·0424	·0910	·1395	·1880	·2366	
	50	0363	2851	3337	3822	4308	4793	5279	5764	6250	6735	7220	
5	0		7706	8191	8677	9162	9648	·0133	·0619	·1104	·1590	·2075	485455
	10	0364	2560	3046	3531	4017	4502	4988	5473	5959	6444	6930	1= 49
	20		7415	7901	8386	8871	9357	9842	·0328	·0813	·1299	·1784	2= 97
	30	0365	2270	2755	3241	3726	4212	4697	5182	5668	6153	6639	3=146
	40		7124	7610	8095	8581	9066	9552	·0037	·0523	·1008	·1493	4=194
	50	0366	1979	2464	2950	3435	3921	4406	4892	5377	5863	6348	5=243
6	0		6834	7319	7804	8290	8775	9261	9746	·0232	·0717	·1203	6=291
	10	0367	1688	2174	2659	3145	3630	4116	4601	5086	5572	6057	7=340
	20		6543	7028	7514	7999	8485	8970	9456	9941	·0427	·0912	8=388
	30	0368	1398	1883	2369	2854	3339	3825	4310	4796	5281	5767	9=437
	40		6252	6738	7223	7709	8194	8680	9165	9651	·0136	·0622	
	50	0369	1107	1593	2078	2563	3049	3534	4020	4505	4991	5476	
7	0		5962	6447	6933	7418	7904	8389	8875	9360	9846	·0331	
	10	0370	0817	1302	1787	2273	2758	3244	3729	4215	4700	5186	
	20		5671	6157	6642	7128	7613	8099	8584	9070	9555	·0041	
	30	0371	0526	1012	1497	1983	2468	2954	3439	3925	4410	4895	
	40		5381	5866	6352	6837	7323	7808	8294	8779	9265	9750	
	50	0372	0236	0721	1207	1692	2178	2663	3149	3634	4120	4605	
8	0		5091	5576	6062	6547	7033	7518	8004	8489	8975	9460	
	10		9946	·0431	·0916	·1402	·1887	·2373	·2858	·3344	·3829	·4315	
	20	0373	4800	5286	5771	6257	6742	7228	7713	8199	8684	9170	
	30		9655	·0141	·0626	·1112	·1597	·2083	·2568	·3054	·3539	·4025	
	40	0374	4510	4996	5481	5967	6452	6938	7423	7909	8394	8880	
	50		9365	9851	·0336	·0822	·1307	·1793	·2278	·2764	·3249	·3735	
9	0	0375	4220	4706	5191	5677	6162	6648	7133	7619	8104	8590	
	10		9075	9561	·0046	·0532	·1017	·1503	·1988	·2474	·2959	·3445	
	20	0376	3930	4416	4901	5387	5872	6358	6843	7329	7814	8300	
	30		8785	9271	9756	·0242	·0727	·1213	·1698	·2184	·2669	·3155	
	40	0377	3640	4126	4611	5097	5582	6068	6553	7039	7524	8010	
	50		8495	8981	9466	9952	·0437	·0923	·1408	·1894	·2379	·2865	

NATURAL TANGENTS

2° 10′ .0378335029 — 87° 50′ 26.4315995879

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	0378	3350	3836	4321	4807	5292	5778	6263	6749	7234	7720	485509
	10		8205	8691	9176	9662	·0147	·0633	·1118	·1604	·2089	·2575	1= 49
	20	0379	3060	3546	4032	4517	5003	5488	5974	6459	6945	7430	2= 97
	30		7916	8401	8887	9372	9858	·0343	·0829	·1314	·1800	·2285	3=146
	40	0380	2771	3256	3742	4227	4713	5198	5684	6169	6655	7140	4=194
	50		7626	8111	8597	9082	9568	·0053	·0539	·1025	·1510	·1996	5=243
11	0	0381	2481	2967	3452	3938	4423	4909	5394	5880	6365	6851	6=291
	10		7336	7822	8307	8793	9278	9764	·0249	·0735	·1220	·1706	7=340
	20	0382	2191	2677	3163	3648	4134	4619	5105	5590	6076	6561	8=388
	30		7047	7532	8018	8503	8989	9474	9960	·0445	·0931	·1416	9=437
	40	0383	1902	2387	2873	3359	3844	4330	4815	5301	5786	6272	
	50		6757	7243	7728	8214	8699	9185	9670	·0156	·0641	·1127	
12	0	0384	1613	2098	2584	3069	3555	4040	4526	5011	5497	5982	
	10		6468	6953	7439	7924	8410	8895	9381	9867	·0352	·0838	
	20	0385	1323	1809	2294	2780	3265	3751	4236	4722	5207	5693	
	30		6178	6664	7150	7635	8121	8606	9092	9577	·0063	·0548	
	40	0386	1034	1519	2005	2490	2976	3461	3947	4433	4918	5404	
	50		5889	6375	6860	7346	7831	8317	8802	9288	9773	·0259	
13	0	0387	0745	1230	1716	2201	2687	3172	3658	4143	4629	5114	
	10		5600	6086	6571	7057	7542	8028	8513	8999	9484	9970	
	20	0388	0455	0941	1426	1912	2398	2883	3369	3854	4340	4825	
	30		5311	5796	6282	6767	7253	7739	8224	8710	9195	9681	
	40	0389	0166	0652	1137	1623	2109	2594	3080	3565	4051	4536	
	50		5022	5507	5993	6478	6964	7450	7935	8421	8906	9392	
14	0		9877	·0363	·0848	·1334	·1820	·2305	·2791	·3276	·3762	·4247	
	10	0390	4733	5218	5704	6189	6675	7161	7646	8132	8617	9103	
	20		9588	·0074	·0559	·1045	·1531	·2016	·2502	·2987	·3473	·3958	
	30	0391	4444	4929	5415	5901	6386	6872	7357	7843	8328	8814	
	40		9299	9785	·0271	·0756	·1242	·1727	·2213	·2698	·3184	·3670	
	50	0392	4155	4641	5126	5612	6097	6583	7068	7554	8040	8525	
15	0		9011	9496	9982	·0467	·0953	·1439	·1924	·2410	·2895	·3381	485563
	10	0393	3866	4352	4837	5323	5809	6294	6780	7265	7751	8236	1= 49
	20		8722	9208	9693	·0179	·0664	·1150	·1635	·2121	·2607	·3092	2= 97
	30	0394	3578	4063	4549	5034	5520	6005	6491	6977	7462	7948	3=146
	40		8433	8919	9404	9890	·0376	·0861	·1347	·1832	·2318	·2803	4=194
	50	0395	3289	3775	4260	4746	5231	5717	6202	6688	7174	7659	5=243
16	0		8145	8630	9116	9601	·0087	·0573	·1058	·1544	·2029	·2515	6=291
	10	0396	3000	3486	3972	4457	4943	5428	5914	6400	6885	7371	7=340
	20		7856	8342	8827	9313	9799	·0284	·0770	·1255	·1741	·2226	8=388
	30	0397	2712	3198	3683	4169	4654	5140	5626	6111	6597	7082	9=437
	40		7568	8053	8539	9025	9510	9996	·0481	·0967	·1452	·1938	
	50	0398	2424	2909	3395	3880	4366	4852	5337	5823	6308	6794	
17	0		7279	7765	8251	8736	9222	9707	·0193	·0679	·1164	·1650	
	10	0399	2135	2621	3107	3592	4078	4563	5049	5534	6020	6506	
	20		6991	7477	7962	8448	8934	9419	9905	·0390	·0876	·1362	
	30	0400	1847	2333	2818	3304	3789	4275	4761	5246	5732	6217	
	40		6703	7189	7674	8160	8645	9131	9617	·0102	·0588	·1073	
	50	0401	1559	2045	2530	3016	3501	3987	4473	4958	5444	5929	
18	0		6415	6900	7386	7872	8357	8843	9328	9814	·0300	·0785	
	10	0402	1271	1756	2242	2728	3213	3699	4184	4670	5156	5641	
	20		6127	6612	7098	7584	8069	8555	9040	9526	·0012	·0497	
	30	0403	0983	1468	1954	2440	2925	3411	3896	4382	4868	5353	
	40		5839	6324	6810	7296	7781	8267	8752	9238	9724	·0209	
	50	0404	0695	1181	1666	2152	2637	3123	3609	4094	4580	5065	
19	0		5551	6037	6522	7008	7493	7979	8465	8950	9436	9921	
	10	0405	0407	0893	1378	1864	2350	2835	3321	3806	4292	4778	
	20		5263	5749	6234	6720	7206	7691	8177	8662	9148	9634	
	30	0406	0119	0605	1091	1576	2062	2547	3033	3519	4004	4490	
	40		4975	5461	5947	6432	6918	7404	7889	8375	8860	9346	
	50		9832	·0317	·0803	·1288	·1774	·2260	·2745	·3231	·3717	·4202	

NATURAL TANGENTS

87° 40′ 24.5417578193 — 2° 20′ .0407468776

′	″		0	1	2	3	4	7	6	7	8	9	Diff.
20	0	0407	4688	5173	5659	6145	6630	7116	7601	8087	8573	9058	485619
	10		9544	·0030	·0515	·1001	·1486	·1972	·2458	·2943	·3429	·3915	1= 49
	20	0408	4400	4886	5371	5857	6343	6828	7314	7800	8285	8771	2= 97
	30		9256	9742	·0228	·0713	·1199	·1685	·2170	·2656	·3141	·3627	3=146
	40	0409	4113	4598	5084	5570	6055	6541	7026	7512	7998	8483	4=194
	50		8969	9455	9940	·0426	·0911	·1397	·1883	·2368	·2854	·3340	5=243
21	0	0410	3825	4311	4796	5282	5768	6253	6739	7225	7710	8196	6=291
	10		8682	9167	9653	·0138	·0624	·1110	·1595	·2081	·2567	·3052	7=340
	20	0411	3538	4023	4509	4995	5480	5966	6452	6937	7423	7909	8=388
	30		8394	8880	9365	9851	·0337	·0822	·1308	·1794	·2279	·2765	9=437
	40	0412	3251	3736	4222	4707	5193	5679	6164	6650	7136	7621	
	50		8107	8593	9078	9564	·0050	·0535	·1021	·1506	·1992	·2478	
22	0	0413	2963	3449	3935	4420	4906	5392	5877	6363	6849	7334	
	10		7820	8305	8791	9277	9762	·0248	·0734	·1219	·1705	·2191	
	20	0414	2676	3162	3648	4133	4619	5104	5590	6076	6561	7047	
	30		7533	8018	8504	8990	9475	9961	·0447	·0932	·1418	·1904	
	40	0415	2389	2875	3361	3846	4332	4817	5303	5789	6274	6760	
	50		7246	7731	8217	8703	9188	9674	·0160	·0645	·1131	·1617	
23	0	0416	2102	2588	3074	3559	4045	4531	5016	5502	5987	6473	
	10		6959	7444	7930	8416	8901	9387	9873	·0358	·0844	·1330	
	20	0417	1815	2301	2787	3272	3758	4244	4729	5215	5701	6186	
	30		6672	7158	7643	8129	8615	9100	9586	·0072	·0557	·1043	
	40	0418	1529	2014	2500	2986	3471	3957	4443	4928	5414	5899	
	50		6385	6871	7356	7842	8328	8813	9299	9785	·0270	·0756	
24	0	0419	1242	1727	2213	2699	3184	3670	4156	4641	5127	5613	
	10		6098	6584	7070	7555	8041	8527	9012	9498	9984	·0469	
	20	0420	0955	1441	1926	2412	2898	3384	3869	4355	4841	5326	
	30		5812	6298	6783	7269	7755	8240	8726	9212	9697	·0183	
	40	0421	0669	1154	1640	2126	2611	3097	3583	4068	4554	5040	
	50		5525	6011	6497	6982	7468	7954	8439	8925	9411	9896	
25	0	0422	0382	0868	1353	1839	2325	2810	3296	3782	4268	4753	485678
	10		5239	5725	6210	6696	7182	7667	8153	8639	9124	9610	1= 49
	20	0423	0096	0581	1067	1553	2038	2524	3010	3495	3981	4467	2= 97
	30		4952	5438	5924	6410	6895	7381	7867	8352	8838	9324	3=146
	40		9809	·0295	·0781	·1266	·1752	·2238	·2723	·3209	·3695	·4180	4=194
	50	0424	4666	5152	5638	6123	6609	7095	7580	8066	8552	9037	5=243
26	0		9523	·0009	·0494	·0980	·1466	·1952	·2437	·2923	·3409	·3894	6=291
	10	0425	4380	4866	5351	5837	6323	6808	7294	7780	8266	8751	7=340
	20		9237	9723	·0208	·0694	·1180	·1665	·2151	·2637	·3122	·3608	8=389
	30	0426	4094	4580	5065	5551	6037	6522	7008	7494	7979	8465	9=437
	40		8951	9436	9922	·0408	·0894	·1379	·1865	·2351	·2836	·3322	
	50	0427	3808	4293	4779	5265	5751	6236	6722	7208	7693	8179	
27	0		8665	9150	9636	·0122	·0608	·1093	·1579	·2065	·2550	·3036	
	10	0428	3522	4008	4493	4979	5465	5950	6436	6922	7407	7893	
	20		8379	8865	9350	9836	·0332	·0807	·1293	·1779	·2264	·2750	
	30	0429	3236	3722	4207	4693	5179	5664	6150	6636	7122	7607	
	40		8093	8579	9064	9550	·0036	·0522	·1007	·1493	·1979	·2464	
	50	0430	2950	3436	3922	4407	4893	5379	5864	6350	6836	7322	
28	0		7807	8293	8779	9264	9750	·0236	·0722	·1207	·1693	·2179	
	10	0431	2664	3150	3636	4122	4607	5093	5579	6064	6550	7036	
	20		7522	8007	8493	8979	9464	9950	·0436	·0922	·1407	·1893	
	30	0432	2379	2864	3350	3836	4322	4807	5293	5779	6264	6750	
	40		7236	7722	8207	8693	9179	9665	·0150	·0636	·1122	·1607	
	50	0433	2093	2579	3065	3550	4036	4522	5007	5493	5979	6465	
29	0		6950	7436	7922	8408	8893	9379	9865	·0350	·0836	·1322	
	10	0434	1808	2293	2779	3265	3751	4236	4722	5208	5693	6179	
	20		6665	7151	7636	8122	8608	9094	9579	·0065	·0551	·1037	
	30	0435	1522	2008	2494	2979	3465	3951	4437	4922	5408	5894	
	40		6380	6865	7351	7837	8323	8808	9294	9780	·0265	·0751	
	50	0436	1237	1723	2208	2694	3180	3666	4151	4637	5123	5609	

NATURAL TANGENTS

2° 30′ .0436609429 — 87° 30′ 22.9037655306

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	0436	6094	6580	7066	7552	8037	8523	9009	9494	9980	·0466	485738
	10	0437	0952	1437	1923	2409	2895	3380	3866	4352	4838	5323	1= 49
	20		5809	6295	6781	7266	7752	8238	8724	9209	9695	·0181	2= 97
	30	0438	0667	1152	1638	2124	2609	3095	3581	4067	4552	5038	3=146
	40		5524	6010	6495	6981	7467	7953	8438	8924	9410	9896	4=194
	50	0439	0381	0867	1353	1839	2324	2810	3296	3782	4267	4753	5=243
31	0		5239	5725	6210	6696	7182	7668	8153	8639	9125	9611	6=291
	10	0440	0096	0582	1068	1554	2039	2525	3011	3497	3982	4468	7=340
	20		4954	5440	5925	6411	6897	7383	7869	8354	8840	9326	8=389
	30		9812	·0297	·0783	·1269	·1755	·2240	·2726	·3212	·3698	·4183	9=437
	40	0441	4669	5155	5641	6126	6612	7098	7584	8069	8555	9041	
	50		9527	·0012	·0498	·0984	·1470	·1956	·2441	·2927	·3413	·3899	
32	0	0442	4384	4870	5356	5842	6327	6813	7299	7785	8270	8756	
	10		9242	9728	·0213	·0699	·1185	·1671	·2157	·2642	·3128	·3614	
	20	0443	4110	4585	5071	5557	6043	6528	7014	7500	7986	8472	
	30		8957	9443	9929	·0415	·0900	·1386	·1872	·2358	·2843	·3329	
	40	0444	3815	4301	4787	5272	5758	6244	6730	7215	7701	8187	
	50		8673	9158	9644	·0130	·0616	·1102	·1587	·2073	·2559	·3045	
33	0	0445	3530	4016	4502	4988	5474	5959	6445	6931	7417	7902	
	10		8388	8874	9360	9846	·0331	·0817	·1303	·1789	·2274	·2760	
	20	0446	3246	3732	4218	4703	5189	5675	6161	6646	7132	7618	
	30		8104	8590	9075	9561	·0047	·0533	·1019	·1504	·1990	·2476	
	40	0447	2962	3447	3933	4419	4905	5391	5876	6362	6848	7334	
	50		7819	8305	8791	9277	9763	·0248	·0734	·1220	·1706	·2192	
34	0	0448	2677	3163	3649	4135	4621	5106	5592	6078	6564	7049	
	10		7535	8021	8507	8993	9478	9964	·0450	·0936	·1422	·1907	
	20	0449	2393	2879	3365	3851	4336	4822	5308	5794	6279	6765	
	30		7251	7737	8223	8708	9194	9680	·0166	·0652	·1137	·1623	
	40	0450	2109	2595	3081	3566	4052	4538	5024	5510	5995	6481	
	50		6967	7453	7939	8424	8910	9396	9882	·0368	·0853	·1339	
35	0	0451	1825	2311	2797	3282	3768	4254	4740	5226	5711	6197	485801
	10		6683	7169	7655	8140	8626	9112	9598	·0084	·0569	·1055	1= 49
	20	0452	1541	2027	2513	2998	3484	3970	4456	4942	5428	5913	2= 97
	30		6399	6885	7371	7857	8342	8828	9314	9800	·0286	·0771	3=146
	40	0453	1257	1743	2229	2715	3200	3686	4172	4658	5144	5629	4=194
	50		6115	6601	7087	7573	8059	8544	9030	9516	·0002	·0488	5=243
36	0	0454	0973	1459	1945	2431	2917	3402	3888	4374	4860	5346	6=291
	10		5832	6317	6803	7289	7775	8261	8746	9232	9718	·0204	7=340
	20	0455	0690	1176	1661	2147	2633	3119	3605	4090	4576	5062	8=389
	30		5548	6034	6520	7005	7491	7977	8463	8949	9434	9920	9=437
	40	0456	0406	0892	1378	1864	2349	2835	3321	3807	4293	4779	
	50		5264	5750	6236	6722	7208	7693	8179	8665	9151	9637	
37	0	0457	0123	0608	1094	1580	2066	2552	3038	3523	4009	4495	
	10		4981	5467	5953	6438	6924	7410	7896	8382	8868	9353	
	20		9839	·0325	·0811	·1297	·1783	·2268	·2754	·3240	·3726	·4212	
	30	0458	4697	5183	5669	6155	6641	7127	7613	8098	8584	9070	
	40		9556	·0042	·0528	·1013	·1499	·1985	·2471	·2957	·3443	·3928	
	50	0459	4414	4900	5386	5872	6358	6843	7329	7815	8301	8787	
38	0		9273	9758	·0244	·0730	·1216	·1702	·2188	·2673	·3159	·3645	
	10	0460	4131	4617	5103	5589	6074	6560	7046	7532	8018	8504	
	20		8989	9475	9961	·0447	·0933	·1419	·1905	·2390	·2876	·3362	
	30	0461	3848	4334	4820	5305	5791	6277	6763	7249	7735	8220	
	40		8706	9192	9678	·0164	·0650	·1136	·1621	·2107	·2593	·3079	
	50	0462	3565	4051	4537	5022	5508	5994	6480	6966	7452	7937	
39	0		8423	8909	9395	9881	·0367	·0853	·1338	·1824	·2310	·2796	
	10	0463	3282	3768	4254	4739	5225	5711	6197	6683	7169	7655	
	20		8140	8626	9112	9598	·0084	·0570	·1056	·1541	·2027	·2513	
	30	0464	2999	3485	3971	4457	4942	5428	5914	6400	6886	7372	
	40		7858	8343	8829	9315	9801	·0287	·0773	·1259	·1744	·2230	
	50	0465	2716	3202	3688	4174	4660	5146	5631	6117	6603	7089	

NATURAL TANGENTS

87° 20′ 21.4704010368 — 2° 40′ .0465757485

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	0465	7575	8061	8547	9032	9518	·0004	·0490	·0976	·1462	·1948	485866
	10	0466	2434	2919	3405	3891	4377	4863	5349	5835	6320	6806	1= 49
	20		7292	7778	8264	8750	9236	9722	·0207	·0693	·1179	·1665	2= 97
	30	0467	2151	2637	3123	3609	4094	4580	5066	5552	6038	6524	3=146
	40		7010	7496	7981	8467	8953	9439	9925	·0411	·0897	·1383	4=194
	50	0468	1868	2354	2840	3326	3812	4298	4784	5270	5755	6241	5=243
41	0		6727	7213	7699	8185	8671	9157	9642	·0128	·0614	·1100	6=292
	10	0469	1586	2072	2558	3044	3529	4015	4501	4987	5473	5959	7=340
	20		6445	6931	7417	7902	8388	8874	9360	9846	·0332	·0818	8=389
	30	0470	1304	1790	2275	2761	3247	3733	4219	4705	5191	5677	9=437
	40		6162	6648	7134	7620	8106	8592	9078	9564	·0050	·0535	
	50	0471	1021	1507	1993	2479	2965	3451	3937	4423	4909	5394	
42	0		5880	6366	6852	7338	7824	8310	8796	9282	9767	·0253	
	10	0472	0739	1225	1711	2197	2683	3169	3655	4140	4626	5112	
	20		5598	6084	6570	7056	7542	8028	8514	8999	9485	9971	
	30	0473	0457	0943	1429	1915	2401	2887	3373	3858	4344	4830	
	40		5316	5802	6288	6774	7260	7746	8232	8717	9203	9689	
	50	0474	0175	0661	1147	1633	2119	2605	3091	3576	4062	4548	
43	0		5034	5520	6006	6492	6978	7464	7950	8436	8921	9407	
	10		9893	·0379	·0865	·1351	·1837	·2323	·2809	·3295	·3781	·4266	
	20	0475	4752	5238	5724	6210	6696	7182	7668	8154	8640	9126	
	30		9611	·0097	·0583	·1069	·1555	·2041	·2527	·3013	·3499	·3985	
	40	0476	4471	4956	5442	5928	6414	6900	7386	7872	8358	8844	
	50		9330	9816	·0302	·0787	·1273	·1759	·2245	·2731	·3217	·3703	
44	0	0477	4189	4675	5161	5647	6133	6619	7104	7590	8076	8562	
	10		9048	9534	·0020	·0506	·0992	·1478	·1964	·2450	·2935	·3421	
	20	0478	3907	4393	4879	5365	5851	6337	6823	7309	7795	8281	
	30		8767	9253	9738	·0224	·0710	·1196	·1682	·2168	·2654	·3140	
	40	0479	3626	4112	4598	5084	5570	6055	6541	7027	7513	7999	
	50		8485	8971	9457	9943	·0429	·0915	·1401	·1887	·2373	·2859	
45	0	0480	3344	3830	4316	4802	5288	5774	6260	6746	7232	7718	485933
	10		8204	8690	9176	9662	·0148	·0633	·1119	·1605	·2091	·2577	1= 49
	20	0481	3063	3549	4035	4521	5007	5493	5979	6465	6951	7437	2= 97
	30		7923	8408	8894	9380	9866	·0352	·0838	·1324	·1810	·2296	3=146
	40	0482	2782	3268	3754	4240	4726	5212	5698	6184	6669	7155	4=194
	50		7641	8127	8613	9099	9585	·0071	·0557	·1043	·1529	·2015	5=243
46	0	0483	2501	2987	3473	3959	4445	4931	5416	5902	6388	6874	6=292
	10		7360	7846	8332	8818	9304	9790	·0276	·0762	·1248	·1734	7=340
	20	0484	2220	2706	3192	3678	4164	4650	5135	5621	6107	6593	8=389
	30		7079	7565	8051	8537	9023	9509	9995	·0481	·0967	·1453	9=437
	40	0485	1939	2425	2911	3397	3883	4369	4855	5341	5826	6312	
	50		6798	7284	7770	8256	8742	9228	9714	·0200	·0686	·1172	
47	0	0486	1658	2144	2630	3116	3602	4088	4574	5060	5546	6032	
	10		6518	7004	7489	7975	8461	8947	9433	9919	·0405	·0891	
	20	0487	1377	1863	2349	2835	3321	3807	4293	4779	5265	5751	
	30		6237	6723	7209	7695	8181	8667	9153	9639	·0125	·0611	
	40	0488	1097	1582	2068	2554	3040	3526	4012	4498	4984	5470	
	50		5956	6442	6928	7414	7900	8386	8872	9358	9844	·0330	
48	0	0489	0816	1302	1788	2274	2760	3246	3732	4218	4704	5190	
	10		5676	6162	6648	7134	7620	8106	8592	9078	9563	·0049	
	20	0490	0535	1021	1507	1993	2479	2965	3451	3937	4423	4909	
	30		5395	5881	6367	6853	7339	7825	8311	8797	9283	9769	
	40	0491	0255	0741	1227	1713	2199	2685	3171	3657	4143	4629	
	50		5115	5601	6087	6573	7059	7545	8031	8517	9003	9489	
49	0		9975	·0461	·0947	·1433	·1919	·2405	·2891	·3377	·3863	·4349	
	10	0492	4835	5321	5807	6293	6779	7265	7751	8237	8723	9209	
	20		9695	·0181	·0667	·1153	·1639	·2125	·2610	·3096	·3582	·4068	
	30	0493	4554	5040	5526	6012	6498	6984	7470	7956	8442	8928	
	40		9414	9900	·0386	·0872	·1358	·1844	·2330	·2816	·3302	·3788	
	50	0494	4274	4760	5246	5732	6218	6704	7190	7676	8162	8648	

NATURAL TANGENTS

2° 50′ .049491344I 87° 10′ 20.2055534970

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	0494	9134	9620	·0106	·0592	·1078	·1564	·2050	·2536	·3022	·3508	486002
	10	0495	3994	4480	4966	5452	5938	6424	6910	7396	7882	8368	1= 49
	20		8854	9340	9826	·0312	·0798	·1285	·1771	·2257	·2743	·3229	2= 97
	30	0496	3715	4201	4687	5173	5659	6145	6631	7117	7603	8089	3=146
	40		8575	9061	9547	·0033	·0519	·1005	·1491	·1977	·2463	·2949	4=194
	50	0497	3435	3921	4407	4893	5379	5865	6351	6837	7323	7809	5=243
51	0		8295	8781	9267	9753	·0239	·0725	·1211	·1697	·2183	·2669	6=292
	10	0498	3155	3641	4127	4613	5099	5585	6071	6557	7043	7529	7=340
	20		8015	8501	8987	9473	9959	·0445	·0931	·1417	·1903	·2389	8=389
	30	0499	2875	3361	3848	4334	4820	5306	5792	6278	6764	7250	9=437
	40		7736	8222	8708	9194	9680	·0166	·0652	·1138	·1624	·2110	
	50	0500	2596	3082	3568	4054	4540	5026	5512	5998	6484	6970	
52	0		7456	7942	8428	8914	9400	9886	·0372	·0858	·1344	·1831	
	10	0501	2317	2803	3289	3775	4261	4747	5233	5719	6205	6691	
	20		7177	7663	8149	8635	9121	9607	·0093	·0579	·1065	·1551	
	30	0502	2037	2523	3009	3495	3981	4467	4953	5439	5926	6412	
	40		6898	7384	7870	8356	8842	9328	9814	·0300	·0786	·1272	
	50	0503	1758	2244	2730	3216	3702	4188	4674	5160	5646	6132	
53	0		6618	7104	7591	8077	8563	9049	9535	·0021	·0507	·0993	
	10	0504	1479	1965	2451	2937	3423	3909	4395	4881	5367	5853	
	20		6339	6825	7311	7797	8284	8770	9256	9742	·0228	·0714	
	30	0505	1200	1686	2172	2658	3144	3630	4116	4602	5088	5574	
	40		6060	6546	7032	7519	8005	8491	8977	9463	9949	·0435	
	50	0506	0921	1407	1893	2379	2865	3351	3837	4323	4809	5295	
54	0		5781	6268	6754	7240	7726	8212	8698	9184	9670	·0156	
	10	0507	0642	1128	1614	2100	2586	3072	3558	4044	4531	5017	
	20		5503	5989	6475	6961	7447	7933	8419	8905	9391	9877	
	30	0508	0363	0849	1335	1821	2308	2794	3280	3766	4252	4738	
	40		5224	5710	6196	6682	7168	7654	8140	8626	9113	9599	
	50	0509	0085	0571	1057	1543	2029	2515	3001	3487	3973	4459	
55	0		4945	5431	5918	6404	6890	7376	7862	8348	8834	9320	486073
	10		9806	·0292	·0778	·1264	·1750	·2236	·2723	·3209	·3695	·4181	1= 49
	20	0510	4667	5153	5639	6125	6611	7097	7583	8069	8555	9042	2= 97
	30		9528	·0014	·0500	·0986	·1472	·1958	·2444	·2930	·3416	·3902	3=146
	40	0511	4388	4875	5361	5847	6333	6819	7305	7791	8277	8763	4=194
	50		9249	9735	·0221	·0708	·1194	·1680	·2166	·2652	·3138	·3624	5=243
56	0	0512	4110	4596	5082	5568	6054	6541	7027	7513	7999	8485	6=292
	10		8971	9457	9943	·0429	·0915	·1401	·1888	·2374	·2860	·3346	7=340
	20	0513	3832	4318	4804	5290	5776	6262	6748	7235	7721	8207	8=389
	30		8693	9179	9665	·0151	·0637	·1123	·1609	·2095	·2582	·3068	9=437
	40	0514	3554	4040	4526	5012	5498	5984	6470	6956	7443	7929	
	50		8415	8901	9387	9873	·0359	·0845	·1331	·1817	·2304	·2790	
57	0	0515	3276	3762	4248	4734	5220	5706	6192	6678	7165	7651	
	10		8137	8623	9109	9595	·0081	·0567	·1053	·1540	·2026	·2512	
	20	0516	2998	3484	3970	4456	4942	5428	5914	6401	6887	7373	
	30		7859	8345	8831	9317	9803	·0289	·0776	·1262	·1748	·2234	
	40	0517	2720	3206	3692	4178	4664	5151	5637	6123	6609	7095	
	50		7581	8067	8553	9039	9526	·0012	·0498	·0984	·1470	·1956	
58	0	0518	2442	2928	3415	3901	4387	4873	5359	5845	6331	6817	
	10		7303	7790	8276	8762	9248	9734	·0220	·0706	·1192	·1679	
	20	0519	2165	2651	3137	3623	4109	4595	5081	5567	6054	6540	
	30		7026	7512	7998	8484	8970	9456	9943	·0429	·0915	·1401	
	40	0520	1887	2373	2859	3345	3832	4318	4804	5290	5776	6262	
	50		6748	7234	7721	8207	8693	9179	9665	·0151	·0637	·1124	
59	0	0521	1610	2096	2582	3068	3554	4040	4526	5013	5499	5985	
	10		6471	6957	7443	7929	8416	8902	9388	9874	·0360	·0846	
	20	0522	1332	1818	2305	2791	3277	3763	4249	4735	5221	5708	
	30		6194	6680	7166	7652	8138	8624	9111	9597	·0083	·0569	
	40	0523	1055	1541	2027	2513	3000	3486	3972	4458	4944	5430	
	50		5916	6403	6889	7375	7861	8347	8833	9319	9806	·0292	

NATURAL TANGENTS

87° 0′ 19.0811367023 — 3° 0′ .0524077793

′	″		0	1	2	3	5	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	0524	0778	1264	1750	2236	2723	3209	3695	4181	4667	5153	486146
	10		5639	6126	6612	7098	7584	8070	8556	9042	9529	·0015	1= 49
	20	0525	0501	0987	1473	1959	2445	2932	3418	3904	4390	4876	2= 97
	30		5362	5849	6335	6821	7307	7793	8279	8765	9252	9738	3=146
	40	0526	0224	0710	1196	1682	2169	2655	3141	3627	4113	4599	4=194
	50		5085	5572	6058	6544	7030	7516	8002	8489	8975	9461	5=243
1	0		9947	·0433	·0919	·1406	·1892	·2378	·2864	·3350	·3836	·4323	6=292
	10	0527	4809	5295	5781	6267	6753	7240	7726	8212	8698	9184	7=340
	20		9670	·0157	·0643	·1129	·1615	·2101	·2587	·3074	·3560	·4046	8=389
	30	0528	4532	5018	5504	5991	6477	6963	7449	7935	8421	8908	9=438
	40		9394	9880	·0366	·0852	·1338	·1825	·2311	·2797	·3283	·3769	
	50	0529	4255	4742	5228	5714	6200	6686	7172	7659	8145	8631	
2	0		9117	9603	·0089	·0576	·1062	·1548	·2034	·2520	·3007	·3493	
	10	0530	3979	4465	4951	5437	5924	6410	6896	7382	7868	8355	
	20		8841	9327	9813	·0299	·0785	·1272	·1758	·2244	·2730	·3216	
	30	0531	3702	4189	4675	5161	5647	6133	6620	7106	7592	8078	
	40		8564	9051	9537	·0023	·0509	·0995	·1481	·1968	·2454	·2940	
	50	0532	3426	3912	4399	4885	5371	5857	6343	6830	7316	7802	
3	0		8288	8774	9260	9747	·0233	·0719	·1205	·1691	·2178	·2664	
	10	0533	3150	3636	4122	4609	5095	5581	6067	6553	7040	7526	
	20		8012	8498	8984	9471	9957	·0443	·0929	·1415	·1902	·2388	
	30	0534	2874	3360	3846	4333	4819	5305	5791	6277	6764	7250	
	40		7736	8222	8708	9195	9681	·0167	·0653	·1139	·1626	·2112	
	50	0535	2598	3084	3570	4057	4543	5029	5515	6001	6488	6974	
4	0		7460	7946	8432	8919	9405	9891	·0377	·0863	·1350	·1836	
	10	0536	2322	2808	3294	3781	4267	4753	5239	5725	6212	6698	
	20		7184	7670	8157	8643	9129	9615	·0101	·0588	·1074	·1560	
	30	0537	2046	2532	3019	3505	3991	4477	4964	5450	5936	6422	
	40		6908	7395	7881	8367	8853	9339	9826	·0312	·0798	·1284	
	50	0538	1771	2257	2743	3229	3715	4202	4688	5174	5660	6147	
5	0		6633	7119	7605	8091	8578	9064	9550	·0036	·0522	·1009	486221
	10	0539	1495	1981	2467	2954	3440	3926	4412	4899	5385	5871	1= 49
	20		6357	6843	7330	7816	8302	8788	9275	9761	·0247	·0733	2= 97
	30	0540	1219	1706	2192	2678	3164	3651	4137	4623	5109	5596	3=146
	40		6082	6568	7054	7540	8027	8513	8999	9485	9972	·0458	4=194
	50	0541	0944	1430	1817	2403	2889	3375	3861	4348	4834	5320	5=243
6	0		5806	6293	6779	7265	7751	8238	8724	9210	9696	·0183	6=292
	10	0542	0669	1155	1641	2128	2614	3100	3586	4072	4559	5045	7=340
	20		5531	6017	6504	6990	7476	7962	8449	8935	9421	9907	8=389
	30	0543	0394	0880	1366	1852	2339	2825	3311	3797	4284	4770	9=438
	40		5256	5742	6229	6715	7201	7687	8174	8660	9146	9632	
	50	0544	·0119	0605	1091	1577	2064	2550	3036	3522	4009	4495	
7	0		4981	5467	5954	6440	6926	7412	7899	8385	8871	9357	
	10		9844	·0330	·0816	·1302	·1789	·2275	·2761	·3247	·3734	·4220	
	20	0545	4706	5192	5679	6165	6651	7137	7624	8110	8596	9082	
	30		9569	·0055	·0541	·1027	·1514	·2000	·2486	·2972	·3459	·3945	
	40	0546	4431	4918	5404	5890	6376	6863	7349	7835	8321	8808	
	50		9294	9780	·0266	·0753	·1239	·1725	·2211	·2698	·3184	·3670	
8	0	0547	4157	4643	5129	5615	6102	6588	7074	7560	8047	8533	
	10		9019	9506	9992	·0478	·0964	·1451	·1937	·2423	·2909	·3396	
	20	0548	3882	4368	4854	5341	5827	6313	6800	7286	7772	8258	
	30		8745	9231	9717	·0204	·0690	·1176	·1662	·2149	·2635	·3121	
	40	0549	3607	4094	4580	5066	5553	6039	6525	7011	7498	7984	
	50		8470	8956	9443	9929	·0415	·0902	·1388	·1874	·2360	·2847	
9	0	0550	3333	3819	4306	4792	5278	5764	6251	6737	7223	7710	
	10		8196	8682	9168	9655	·0141	·0627	·1114	·1600	·2086	·2572	
	20	0551	3059	3545	4031	4518	5004	5490	5976	6463	6949	7435	
	30		7922	8408	8894	9380	9867	·0353	·0839	·1326	·1812	·2298	
	40	0552	2784	3271	3757	4243	4730	5216	5702	6189	6675	7161	
	50		7647	8134	8620	9106	9593	·0079	·0565	·1051	·1538	·2024	

NATURAL TANGENTS

3° 10′ .0553251038 — 86° 50′ 18.0749773794

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	0553	2510	2997	3483	3969	4456	4942	5428	5914	6401	6887	486299
	10		7373	7860	8346	8832	9319	9805	·0291	·0777	·1264	·1750	1= 46
	20	0554	2236	2723	3209	3695	4182	4668	5154	5641	6127	6613	2= 97
	30		7099	7586	8072	8558	9045	9531	·0017	·0504	·0990	·1476	3=146
	40	0555	1962	2449	2935	3421	3908	4394	4880	5367	5853	6339	4=195
	50		6826	7312	7798	8285	8771	9257	9743	·0230	·0716	·1202	5=243
11	0	0556	1689	2175	2661	3148	3634	4120	4607	5093	5579	6066	6=292
	10		6552	7038	7524	8011	8497	8983	9470	9956	·0442	·0929	7=340
	20	0557	1415	1901	2388	2874	3360	3847	4333	4819	5306	5792	8=389
	30		6278	6765	7251	7737	8224	8710	9196	9682	·0169	·0655	9=438
	40	0558	1141	1628	2114	2600	3087	3573	4059	4546	5032	5518	
	50		6005	6491	6977	7464	7950	8436	8923	9409	9895	·0382	
12	0	0559	0868	1354	1841	2327	2813	3300	3786	4272	4759	5245	
	10		5731	6218	6704	7190	7677	8163	8649	9136	9622	·0108	
	20	0560	0595	1081	1567	2054	2540	3026	3513	3999	4485	4972	
	30		5458	5944	6431	6917	7403	7890	8376	8862	9349	9835	
	40	0561	0321	0808	1294	1780	2267	2753	3239	3726	4212	4698	
	50		5185	5671	6157	6644	7130	7616	8103	8589	9076	9562	
13	0	0562	0048	0535	1021	1507	1994	2480	2966	3453	3939	4425	
	10		4912	5398	5884	6371	6857	7343	7830	8316	8802	9289	
	20		9775	·0262	·0748	·1234	·1721	·2207	·2693	·3180	·3666	·4152	
	30	0563	4639	5125	5611	6098	6584	7070	7557	8043	8530	9016	
	40		9502	9989	·0475	·0961	·1448	·1934	·2420	·2907	·3393	·3879	
	50	0564	4366	4852	5338	5825	6311	6798	7284	7770	8257	8743	
14	0		9229	9716	·0202	·0688	·1175	·1661	·2148	·2634	·3120	·3607	
	10	0565	4093	4579	5066	5552	6038	6525	7011	7498	7984	8470	
	20		8957	9443	9929	·0416	·0902	·1388	·1875	·2361	·2848	·3334	
	30	0566	3820	4307	4793	5279	5766	6252	6739	7225	7711	8198	
	40		8684	9170	9657	·0143	·0630	·1116	·1602	·2089	·2575	·3061	
	50	0567	3548	4034	4521	5007	5493	5980	6466	6952	7439	7925	
15	0		8412	8898	9384	9871	·0357	·0843	·1330	·1816	·2303	·2789	486378
	10	0568	3275	3762	4248	4734	5221	5707	6194	6680	7166	7653	1= 49
	20		8139	8625	9112	9598	·0085	·0571	·1057	·1544	·2030	·2517	2= 97
	30	0569	3003	3489	3976	4462	4948	5435	5921	6408	6894	7380	3=146
	40		7867	8353	8840	9326	9812	·0299	·0785	·1272	·1758	·2244	4=195
	50	0570	2731	3217	3703	4190	4676	5163	5649	6135	6622	7108	5=243
16	0		7595	8081	8567	9054	9540	·0027	·0513	·0999	·1486	·1972	6=292
	10	0571	2459	2945	3431	3918	4404	4891	5377	5863	6350	6836	7=340
	20		7323	7809	8295	8782	9268	9755	·0241	·0727	·1214	·1700	8=389
	30	0572	2187	2673	3159	3646	4132	4619	5105	5591	6078	6564	9=438
	40		7051	7537	8023	8510	8996	9483	9969	·0455	·0942	·1428	
	50	0573	1915	2401	2887	3374	3860	4347	4833	5319	5806	6292	
17	0		6779	7265	7751	8238	8724	9211	9697	·0184	·0670	·1156	
	10	0574	1643	2129	2616	3102	3588	4075	4561	5048	5534	6020	
	20		6507	6993	7480	7966	8453	8939	9425	9912	·0398	·0885	
	30	0575	1371	1857	2344	2830	3317	3803	4290	4776	5262	5749	
	40		6235	6722	7208	7695	8181	8667	9154	9640	·0127	·0613	
	50	0576	1099	1586	2072	2559	3045	3532	4018	4504	4991	5477	
18	0		5964	6450	6937	7423	7909	8396	8882	9369	9855	·0342	
	10	0577	0828	1314	1801	2287	2774	3260	3747	4233	4719	5206	
	20		5692	6179	6665	7152	7638	8124	8611	9097	9584	·0070	
	30	0578	0557	1043	1529	2016	2502	2989	3475	3962	4448	4935	
	40		5421	5907	6394	6880	7367	7853	8340	8826	9312	9799	
	50	0579	0285	0772	1258	1745	2231	2718	3204	3690	4177	4663	
19	0		5150	5636	6123	6609	7096	7582	8068	8555	9041	9528	
	10	0580	0014	0501	0987	1474	1960	2446	2933	3419	3906	4392	
	20		4879	5365	5852	6338	6824	7311	7797	8284	8770	9257	
	30		9743	·0230	·0716	·1202	·1689	·2175	·2662	·3148	·3635	·4121	
	40	0581	4608	5094	5581	6067	6553	7040	7526	8013	8499	8986	
	50		9472	9959	·0445	·0932	·1418	·1904	·2391	·2877	·3364	·3850	

NATURAL TANGENTS

86° 40′ 17.1693369330 — 3° 20′ .0582433675

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	0582	4337	4823	5310	5796	6283	6769	7256	7742	8228	8715	486459
	10		9201	9688	·0174	·0661	·1147	·1634	·2120	·2607	·3093	·3579	1= 49
	20	0583	4066	4552	5039	5525	6012	6498	6985	7471	7958	8444	2= 97
	30		8931	9417	9904	·0390	·0876	·1363	·1849	·2336	·2822	·3309	3=146
	40	0584	3795	4282	4768	5255	5741	6228	6714	7201	7687	8174	4=195
	50		8660	9146	9633	·0119	·0606	·1092	·1579	·2065	·2552	·3038	5=243
21	0	0585	3525	4011	4498	4984	5471	5957	6444	6930	7417	7903	6=292
	10		8390	8876	9362	9849	·0335	·0822	·1308	·1795	·2281	·2768	7=341
	20	0586	3254	3741	4227	4714	5200	5687	6173	6660	7146	7633	8=389
	30		8119	8606	9092	9579	·0065	·0552	·1038	·1525	·2011	·2497	9=438
	40	0587	2984	3470	3957	4443	4930	5416	5903	6389	6876	7362	
	50		7849	8335	8822	9308	9795	·0281	·0768	·1254	·1741	·2227	
22	0	0588	2714	3200	3687	4173	4660	5146	5633	6119	6606	7092	
	10		7579	8065	8552	9038	9525	·0011	·0498	·0984	·1471	·1957	
	20	0589	2444	2930	3417	3903	4390	4876	5363	5849	6336	6822	
	30		7309	7795	8282	8768	9255	9741	·0228	·0714	·1201	·1687	
	40	0590	2174	2660	3147	3633	4120	4606	5093	5579	6066	6552	
	50		7039	7525	8012	8498	8985	9471	9958	·0444	·0931	·1417	
23	0	0591	1904	2390	2877	3363	3850	4336	4823	5309	5796	6282	
	10		6769	7255	7742	8228	8715	9201	9688	·0174	·0661	·1147	
	20	0592	1634	2120	2607	3093	3580	4067	4553	5040	5526	6013	
	30		6499	6986	7472	7959	8445	8932	9418	9905	·0391	·0878	
	40	0593	1364	1851	2337	2824	3310	3797	4283	4770	5256	5743	
	50		6229	6716	7203	7689	8176	8662	9149	9635	·0122	·0608	
24	0	0594	1095	1581	2068	2554	3041	3527	4014	4500	4987	5473	
	10		5960	6446	6933	7420	7906	8393	8879	9366	9852	·0339	
	20	0595	0825	1312	1798	2285	2771	3258	3744	4231	4718	5204	
	30		5691	6177	6664	7150	7637	8123	8610	9096	9583	·0069	
	40	0596	0556	1042	1529	2016	2502	2989	3475	3962	4448	4935	
	50		5421	5908	6394	6881	7367	7854	8341	8827	9314	9800	
25	0	0597	0287	0773	1260	1746	2233	2719	3206	3693	4179	4666	486542
	10		5152	5639	6125	6612	7098	7585	8071	8558	9045	9531	1= 49
	20	0598	0018	0504	0991	1477	1964	2450	2937	3423	3910	4397	2= 97
	30		4883	5370	5856	6343	6829	7316	7802	8289	8775	9262	3=146
	40		9749	·0235	·0722	·1208	·1695	·2181	·2668	·3154	·3641	·4128	4=195
	50	0599	4614	5101	5587	6074	6560	7047	7533	8020	8507	8993	5=243
26	0		9480	9966	·0453	·0939	·1426	·1913	·2399	·2886	·3372	·3859	6=292
	10	0600	4345	4832	5318	5805	6292	6778	7265	7751	8238	8724	7=341
	20		9211	9698	·0184	·0671	·1157	·1644	·2130	·2617	·3103	·3590	8=389
	30	0601	4077	4563	5050	5536	6023	6509	6996	7483	7969	8456	9=438
	40		8942	9429	9915	·0402	·0889	·1375	·1862	·2348	·2835	·3321	
	50	0602	3808	4295	4781	5268	5754	6241	6727	7214	7701	8187	
27	0		8674	9160	9647	·0133	·0620	·1107	·1593	·2080	·2566	·3053	
	10	0603	3540	4026	4513	4999	5486	5972	6459	6946	7432	7919	
	20		8405	8892	9378	9865	·0352	·0838	·1325	·1811	·2298	·2785	
	30	0604	3271	3758	4244	4731	5217	5704	6191	6677	7164	7650	
	40		8137	8624	9110	9597	·0083	·0570	·1057	·1543	·2030	·2516	
	50	0605	3003	3489	3976	4463	4949	5436	5922	6409	6896	7382	
28	0		7869	8355	8842	9329	9815	·0302	·0788	·1275	·1762	·2248	
	10	0606	2735	3221	3708	4195	4681	5168	5654	6141	6628	7114	
	20		7601	8087	8574	9061	9547	·0034	·0520	·1007	·1494	·1980	
	30	0607	2467	2953	3440	3927	4413	4900	5386	5873	6360	6846	
	40		7333	7819	8306	8793	9279	9766	·0252	·0739	·1226	·1712	
	50	0608	2199	2685	3172	3659	4145	4632	5118	5605	6092	6578	
29	0		7065	7551	8038	8525	9011	9498	9985	·0471	·0958	·1444	
	10	0609	1931	2418	2904	3391	3877	4364	4851	5337	5824	6311	
	20		6797	7284	7770	8257	8744	9230	9717	·0203	·0690	·1177	
	30	0610	1663	2150	2637	3123	3610	4096	4583	5070	5556	6043	
	40		6530	7016	7503	7989	8476	8963	9449	9936	·0422	·0909	
	50	0611	1396	1882	2369	2856	3342	3829	4315	4802	5289	5775	

NATURAL TANGENTS

3° 30′ .061162620 1 — 86° 30′ 16.3498554850

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	0611	6262	6749	7235	7722	8209	8695	9182	9668	·0155	·0642	486629
	10	0612	1128	1615	2102	2588	3075	3561	4048	4535	5021	5508	1= 49
	20		5995	6481	6968	7455	7941	8428	8914	9401	9888	·0374	2= 97
	30	0613	0861	1348	1834	2321	2808	3294	3781	4267	4754	5241	3=146
	40		5727	6214	6701	7187	7674	8161	8647	9134	9620	·0107	4=195
	50	0614	0594	1080	1567	2054	2540	3027	3514	4000	4487	4974	5=243
31	0		5460	5947	6433	6920	7407	7893	8380	8867	9353	9840	6=292
	10	0615	0327	0813	1300	1787	2273	2760	3247	3733	4220	4706	7=341
	20		5193	5680	6166	6653	7140	7626	8113	8600	9086	9573	8=389
	30	0616	0060	0546	1033	1520	2006	2493	2980	3466	3953	4440	9=438
	40		4926	5413	5900	6386	6873	7359	7846	8333	8819	9306	
	50		9793	·0279	·0766	·1253	·1739	·2226	·2713	·3199	·3686	·4173	
32	0	0617	4659	5146	5633	6119	6606	7093	7579	8066	8553	9039	
	10		9526	·0013	·0499	·0986	·1473	·1959	·2446	·2933	·3419	·3906	
	20	0618	4393	4879	5366	5853	6339	6826	7313	7799	8286	8773	
	30		9259	9746	·0233	·0719	·1206	·1693	·2179	·2666	·3153	·3639	
	40	0619	4126	4613	5099	5586	6073	6559	7046	7533	8019	8506	
	50		8993	9480	9966	·0453	·0940	·1426	·1913	·2400	·2886	·3373	
33	0	0620	3860	4346	4833	5320	5806	6293	6780	7266	7753	8240	
	10		8726	9213	9700	·0186	·0673	·1160	·1647	·2133	·2620	·3107	
	20	0621	3593	4080	4567	5053	5540	6027	6513	7000	7487	7973	
	30		8460	8947	9434	9920	·0407	·0894	·1380	·1867	·2354	·2840	
	40	0622	3327	3814	4300	4787	5274	5761	6247	6734	7221	7707	
	50		8194	8681	9167	9654	·0141	·0627	·1114	·1601	·2088	·2574	
34	0	0623	3061	3548	4034	4521	5008	5494	5981	6468	6955	7441	
	10		7928	8415	8901	9388	9875	·0361	·0848	·1335	·1822	·2308	
	20	0624	2795	3282	3768	4255	4742	5228	5715	6202	6689	7175	
	30		7662	8149	8635	9122	9609	·0095	·0582	·1069	·1556	·2042	
	40	0625	2529	3016	3502	3989	4476	4963	5449	5936	6423	6909	
	50		7396	7883	8370	8856	9343	9830	·0316	·0803	·1290	·1777	
35	0	0626	2263	2750	3237	3723	4210	4697	5184	5670	6157	6644	486716
	10		7130	7617	8104	8591	9077	9564	·0051	·0537	·1024	·1511	1= 49
	20	0627	1998	2484	2971	3458	3945	4431	4918	5405	5891	6378	2= 97
	30		6865	7352	7838	8325	8812	9298	9785	·0272	·0759	·1245	3=146
	40	0628	1732	2219	2706	3192	3679	4166	4652	5139	5626	6113	4=195
	50		6599	7086	7573	8060	8546	9033	9520	·0007	·0493	·0980	5=243
36	0	0629	1467	1953	2440	2927	3414	3900	4387	4874	5361	5847	6=292
	10		6334	6821	7308	7794	8281	8768	9254	9741	·0228	·0715	6=341
	20	0630	1201	1688	2175	2662	3148	3635	4122	4609	5095	5582	8=389
	30		6069	6556	7042	7529	8016	8503	8989	9476	9963	·0450	9=438
	40	0631	0936	1423	1910	2397	2883	3370	3857	4343	4830	5317	
	50		5804	6290	6777	7264	7751	8237	8724	9211	9698	·0184	
37	0	0632	0671	1158	1645	2131	2618	3105	3592	4078	4565	5052	
	10		5539	6025	6512	6999	7486	7973	8459	8946	9433	9920	
	20	0633	0406	0893	1380	1867	2353	2840	3327	3814	4300	4787	
	30		5274	5761	6247	6734	7221	7708	8194	8681	9168	9655	
	40	0634	0141	0628	1115	1602	2089	2575	3062	3549	4036	4522	
	50		5009	5496	5983	6469	6956	7443	7930	8416	8903	9390	
38	0		9877	·0364	·0850	·1337	·1824	·2311	·2797	·3284	·3771	·4258	
	10	0635	4744	5231	5718	6205	6692	7178	7665	8152	8639	9125	
	20		9612	·0099	·0586	·1073	·1559	·2046	·2533	·3020	·3506	·3993	
	30	0636	4480	4967	5454	5940	6427	6914	7401	7887	8374	8861	
	40		9348	9835	·0321	·0808	·1295	·1782	·2268	·2755	·3242	·3729	
	50	0637	4216	4702	5189	5676	6163	6650	7136	7623	8110	8597	
39	0		9083	9570	·0057	·0544	·1031	·1517	·2004	·2491	·2978	·3465	
	10	0638	3951	4438	4925	5412	5898	6385	6872	7359	7846	8332	
	20		8819	9306	9793	·0280	·0766	·1253	·1740	·2227	·2714	·3200	
	30	0639	3687	4174	4661	5148	5634	6121	6608	7095	7582	8068	
	40		8555	9042	9529	·0016	·0502	·0989	·1476	·1963	·2450	·2936	
	50	0640	3423	3910	4397	4884	5370	5857	6344	6831	7318	7804	

NATURAL TANGENTS

86° 20′ 15.6047840554 — 3° 40′ .0640829118

′	″		0	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	0640	8291	8778	9265	9752	·0238	·0725	·1212	·1699	·2186	·2672	486806
	10	0641	3159	3646	4133	4620	5106	5593	6080	6567	7054	7541	1= 49
	20		8027	8514	9001	9488	9975	·0461	·0948	·1435	·1922	·2409	2= 97
	30	0642	2895	3382	3869	4356	4843	5330	5816	6303	6790	7277	3=146
	40		7764	8250	8737	9224	9711	·0198	·0685	·1171	·1658	·2145	4=195
	50	0643	2632	3119	3605	4092	4579	5066	5553	6040	6526	7013	5=243
41	0		7500	7987	8474	8960	9447	9934	·0421	·0908	·1395	·1881	6=292
	10	0644	2368	2855	3342	3829	4316	4802	5289	5776	6263	6750	7=341
	20		7237	7723	8210	8697	9184	9671	·0157	·0644	·1131	·1618	8=389
	30	0645	2105	2592	3078	3565	4052	4539	5026	5513	5999	6486	9=438
	40		6973	7460	7947	8434	8920	9407	9894	·0381	·0868	·1355	
	50	0646	1842	2328	2815	3302	3789	4276	4763	5249	5736	6223	
42	0		6710	7197	7684	8170	8657	9144	9631	·0118	·0605	·1092	
	10	0647	1578	2065	2552	3039	3526	4013	4499	4986	5473	5960	
	20		6447	6934	7421	7907	8394	8881	9368	9855	·0342	·0828	
	30	0648	1315	1802	2289	2776	3263	3750	4236	4723	5210	5697	
	40		6184	6671	7158	7644	8131	8618	9105	9592	·0079	·0566	
	50	0649	1052	1539	2026	2513	3000	3487	3974	4460	4947	5434	
43	0		5921	6407	6894	7381	7868	8355	8842	9329	9815	·0302	
	10	0650	0789	1276	1763	2250	2737	3224	3710	4197	4684	5171	
	20		5658	6145	6632	7118	7605	8092	8579	9066	9553	·0040	
	30	0651	0527	1013	1500	1987	2474	2961	3448	3935	4422	4908	
	40		5395	5882	6369	6856	7343	7830	8317	8803	9290	9777	
	50	0652	0264	0751	1238	1725	2212	2698	3185	3672	4159	4646	
44	0		5133	5620	6107	6593	7080	7567	8054	8541	9028	9515	
	10	0653	0002	0489	0975	1462	1959	2436	2923	3410	3897	4384	
	20		4871	5357	5844	6331	6818	7305	7792	8279	8766	9253	
	30		9739	·0226	·0713	·1200	·1687	·2174	·2661	·3148	·3635	·4121	
	40	0654	4608	5095	5582	6069	6556	7043	7530	8017	8504	8990	
	50		9477	9964	·0451	·0938	·1425	·1912	·2399	·2886	·3372	·3859	
45	0	0655	4346	4833	5320	5807	6294	6781	7268	7755	8241	8728	486898
	10		9215	9702	·0189	·0676	·1163	·1650	·2137	·2624	·3110	·3597	1= 49
	20	0656	4084	4571	5058	5545	6032	6519	7006	7493	7979	8466	2= 97
	30		8953	9440	9927	·0414	·0901	·1388	·1875	·2362	·2849	·3335	3=146
	40	0657	3822	4309	4796	5283	5770	6257	6744	7231	7718	8205	4=195
	50		8691	9178	9665	·0152	·0639	·1126	·1613	·2100	·2587	·3074	5=243
46	0	0658	3561	4048	4534	5021	5508	5995	6482	6969	7456	7943	6=292
	10		8430	8917	9404	9891	·0377	·0864	·1351	·1838	·2325	·2812	7=341
	20	0659	3290	3786	4273	4760	5247	5734	6221	6707	7194	7681	8=390
	30		8168	8655	9142	9620	·0116	·0603	·1090	·1577	·2064	·2551	9=438
	40	0660	3037	3524	4011	4498	4985	5472	5959	6446	6933	7420	
	50		7907	8394	8881	9368	9854	·0341	·0828	·1315	·1802	·2289	
47	0	0661	2776	3263	3750	4237	4724	5211	5698	6185	6672	7158	
	10		7645	8132	8619	9106	9593	·0080	·0567	·1054	·1541	·2028	
	20	0662	2515	3002	3489	3976	4463	4950	5436	5923	6410	6897	
	30		7384	7871	8358	8845	9332	9819	·0306	·0793	·1280	·1767	
	40	0663	2254	2741	3228	3715	4201	4688	5175	5662	6149	6636	
	50		7123	7610	8097	8584	9071	9558	·0045	·0532	·1019	·1506	
48	0	0664	1903	2480	2967	3454	3940	4427	4914	5401	5888	6375	
	10		6862	7349	7836	8323	8810	9297	9784	·0271	·0758	·1245	
	20	0665	1732	2219	2706	3193	3680	4167	4654	5140	5627	6114	
	30		6601	7088	7575	8062	8549	9036	9523	·0010	·0497	·0984	
	40	0666	1471	1958	2445	2932	3419	3906	4393	4880	5367	5854	
	50		6341	6828	7315	7802	8289	8776	9263	9749	·0236	·0723	
49	0	0667	1210	1697	2184	2671	3158	3645	4132	4619	5106	5593	
	10		6080	6567	7054	7541	8028	8515	9002	9489	9976	·0463	
	20	0668	0950	1437	1924	2411	2898	3385	3872	4359	4846	5333	
	30		5820	6307	6794	7281	7768	8255	8742	9229	9716	·0203	
	40	0669	0689	1176	1663	2150	2637	3124	3611	4098	4585	5072	
	50		5559	6046	6533	7020	7507	7994	8481	8968	9455	9942	

NATURAL TANGENTS

3° 50′ .0670042923 — 86° 10′ 14.9244170059

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	0670	0429	0916	1403	1890	2377	2864	3351	3838	4325	4812	486992
	10		5299	5786	6273	6760	7247	7734	8221	8708	9195	9682	1 = 49
	20	0671	0169	0656	1143	1630	2117	2604	3091	3578	4065	4552	2 = 97
	30		5039	5526	6013	6500	6987	7474	7961	8448	8935	9422	3 = 146
	40		9909	·0396	·0883	·1370	·1857	·2344	·2831	·3318	·3805	·4292	4 = 195
	50	0672	4779	5266	5753	6240	6727	7214	7701	8188	8675	9162	5 = 243
51	0		9649	·0136	·0623	·1110	·1597	·2084	·2571	·3058	·3545	·4032	6 = 292
	10	0673	4519	5006	5493	5980	6467	6954	7441	7928	8415	8902	7 = 341
	20		9389	9876	·0364	·0851	·1338	·1825	·2312	·2799	·3286	·3773	8 = 390
	30	0674	4260	4747	5234	5721	6208	6695	7182	7669	8156	8643	9 = 438
	40		9130	9617	·0104	·0591	·1078	·1565	·2052	·2539	·3026	·3513	
	50	0675	4000	4487	4974	5461	5948	6435	6922	7409	7896	8383	
52	0		8870	9357	9844	·0331	·0818	·1305	·1793	·2280	·2767	·3254	
	10	0676	3741	4228	4715	5202	5689	6176	6663	7150	7637	8124	
	20		8611	9098	9585	·0072	·0559	·1046	·1533	·2020	·2507	·2994	
	30	0677	3481	3968	4455	4942	5429	5917	6404	6891	7378	7865	
	40		8352	8839	9326	9813	·0300	·0787	·1274	·1761	·2248	·2735	
	50	0678	3222	3709	4196	4683	5170	5657	6144	6631	7119	7606	
53	0		8093	8580	9067	9554	·0041	·0528	·1015	·1502	·1989	·2476	
	10	0679	2963	3450	3937	4424	4911	5398	5885	6372	6859	7347	
	20		7834	8321	8808	9295	9782	·0269	·0756	·1243	·1730	·2217	
	30	0680	2704	3191	3678	4165	4652	5139	5626	6114	6601	7088	
	40		7575	8062	8549	9036	9523	·0010	·0497	·0984	·1471	·1958	
	50	0681	2445	2932	3420	3907	4394	4881	5368	5855	6342	6829	
54	0		7316	7803	8290	8777	9264	9751	·0238	·0726	·1213	·1700	
	10	0682	2187	2674	3161	3648	4135	4622	5109	5596	6083	6570	
	20		7057	7545	8032	8519	9006	9493	9980	·0467	·0954	·1441	
	30	0683	1928	2415	2902	3389	3877	4364	4851	5338	5825	6312	
	40		6799	7286	7773	8260	8747	9234	9721	·0209	·0696	·1183	
	50	0684	1670	2157	2644	3131	3618	4105	4592	5079	5566	6054	
55	0		6541	7028	7515	8002	8489	8976	9463	9950	·0437	·0924	487089
	10	0685	1412	1899	2386	2873	3360	3847	4334	4821	5308	5795	1 = 49
	20		6282	6770	7257	7744	8231	8718	9205	9692	·0179	·0666	2 = 97
	30	0686	1153	1640	2128	2615	3102	3589	4076	4563	5050	5537	3 = 146
	40		6024	6511	6999	7486	7973	8460	8947	9434	9921	·0408	4 = 195
	50	0687	0895	1382	1870	2357	2844	3331	3818	4305	4792	5279	5 = 244
56	0		5766	6254	6741	7228	7715	8202	8689	9176	9663	·0150	6 = 292
	10	0688	0637	1125	1612	2099	2586	3073	3560	4047	4534	5021	7 = 341
	20		5509	5996	6483	6970	7457	7944	8431	8918	9406	9893	8 = 390
	30	0689	0380	0867	1354	1841	2328	2815	3302	3790	4277	4764	9 = 438
	40		5251	5738	6225	6712	7199	7687	8174	8661	9148	9635	
	50	0690	0122	0609	1096	1583	2071	2558	3045	3532	4019	4506	
57	0		4993	5480	5968	6455	6942	7429	7916	8403	8890	9377	
	10		9865	·0352	·0839	·1326	·1813	·2300	·2787	·3275	·3762	·4249	
	20	0691	4736	5223	5710	6197	6684	7172	7659	8146	8633	9120	
	30		9607	·0094	·0582	·1069	·1556	·2043	·2530	·3017	·3504	·3991	
	40	0692	4479	4966	5453	5940	6427	6914	7401	7889	8376	8863	
	50		9350	9837	·0324	·0811	·1299	·1786	·2273	·2760	·3247	·3734	
	0	0693	4222	4709	5196	5683	6170	6657	7144	7631	8119	8606	
	10		9093	9580	·0067	·0554	·1042	·1529	·2016	·2503	·2990	·3477	
	20	0694	3964	4452	4939	5426	5913	6400	6887	7374	7862	8349	
	30		8836	9323	9810	·0297	·0785	·1272	·1759	·2246	·2733	·3220	
	40	0695	3707	4195	4682	5169	5656	6143	6630	7118	7605	8092	
	50		8579	9066	9553	·0041	·0528	·1015	·1502	·1989	·2476	·2964	
59	0	0696	3451	3938	4425	4912	5399	5887	6374	6861	7348	7835	
	10		8322	8810	9297	9784	·0271	·0758	·1245	·1733	·2220	·2707	
	20	0697	3194	3681	4168	4656	5143	5630	6117	6604	7091	7579	
	30		8066	8553	9040	9527	·0015	·0502	·0989	·1476	·1963	·2450	
	40	0698	2938	3425	3912	4399	4886	5373	5861	6348	6835	7322	
	50		7809	8297	8784	9271	9758	·0245	·0732	·1220	·1707	·2194	

NATURAL TANGENTS

86° 0′ 14.3006662649 — 4° 0′ .0699268119

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	0699	2681	3168	3656	4143	4630	5117	5604	6091	6579	7066	487186
	10		7553	8040	8527	9015	9502	9989	·0476	·0963	·1451	·1938	1= 49
	20	0700	2425	2912	3399	3887	4374	4861	5348	5835	6322	6810	2= 97
	30		7297	7784	8271	8758	9246	9733	·0220	·0707	·1194	·1682	3=146
	40	0701	2169	2656	3143	3630	4118	4605	5092	5579	6066	6554	4=195
	50		7041	7528	8015	8502	8990	9477	9964	·0451	·0938	·1426	5=244
1	0	0702	1913	2400	2887	3374	3862	4349	4836	5323	5810	6298	6=292
	10		6785	7272	7759	8247	8734	9221	9708	·0195	·0683	·1170	7=341
	20	0703	1657	2144	2631	3119	3606	4093	4580	5067	5555	6042	8=390
	30		6529	7016	7504	7991	8478	8965	9452	9940	·0427	·0914	9=438
	40	0704	1401	1888	2376	2863	3350	3837	4325	4812	5299	5786	
	50		6273	6761	7248	7735	8222	8710	9197	9684	·0171	·0658	
2	0	0705	1146	1633	2120	2607	3095	3582	4069	4556	5043	5531	
	19		6018	6505	6992	7480	7967	8454	8941	9429	9916	·0403	
	20	0706	0890	1377	1865	2352	2839	3326	3814	4301	4788	5275	
	30		5763	6250	6737	7224	7712	8199	8686	9173	9660	·0148	
	40	0707	0635	1122	1609	2097	2584	3071	3558	4046	4533	5020	
	50		5507	5995	6482	6969	7456	7944	8431	8918	9405	9892	
3	0	0708	0380	0867	1354	1841	2329	2816	3303	3790	4278	4765	
	10		5252	5739	6227	6714	7201	7688	8176	8663	9150	9637	
	20	0709	0125	0612	1099	1586	2074	2561	3048	3535	4023	4510	
	30		4997	5484	5972	6459	6946	7434	7921	8408	8895	9383	
	40		9870	·0357	·0844	·1332	·1819	·2306	·2793	·3281	·3768	·4255	
	50	0710	4742	5230	5717	6204	6691	7179	7666	8153	8640	9128	
4	0		9615	·0102	·0590	·1077	·1564	·2051	·2539	·3026	·3513	·4000	
	10	0711	4488	4975	5462	5949	6437	6924	7411	7899	8386	8873	
	20		9360	9848	·0335	·0822	·1309	·1797	·2284	·2771	·3259	·3746	
	30	0712	4233	4720	5208	5695	6182	6669	7157	7644	8131	8619	
	40		9106	9593	·0080	·0568	·1055	·1542	·2029	·2517	·3004	·3491	
	50	0713	3979	4466	4953	5440	5928	6415	6902	7390	7877	8364	
5	0		8851	9339	9826	·0313	·0801	·1288	·1775	·2262	·2750	·3237	487286
	10	0714	3724	4212	4699	5186	5673	6161	6648	7135	7623	8110	1= 49
	20		8597	9084	9572	·0059	·0546	·1034	·1521	·2008	·2496	·2983	2= 97
	30	0715	3470	3957	4445	4932	5419	5907	6394	6881	7369	7856	3=146
	40		8343	8830	9318	9805	·0292	·0780	·1267	·1754	·2241	·2729	4=195
	50	0716	3216	3703	4191	4678	5165	5653	6140	6627	7115	7602	5=244
6	0		8089	8576	9064	9551	·0038	·0526	·1013	·1500	·1988	·2475	6=292
	10	0717	2962	3450	3937	4424	4911	5399	5886	6373	6861	7348	7=341
	20		7835	8323	8810	9297	9785	·0272	·0759	·1246	·1734	·2221	8=390
	30	0718	2708	3196	3683	4170	4658	5145	5632	6120	6607	7094	9=439
	40		7582	8069	8556	9044	9531	·0018	·0506	·0993	·1480	·1967	
	50	0719	2455	2942	3429	3917	4404	4891	5379	5866	6353	6841	
7	0		7328	7815	8303	8790	9277	9765	·0252	·0739	·1227	·1714	
	10	0720	2201	2689	3176	3663	4151	4638	5125	5613	6100	6587	
	20		7075	7562	8049	8537	9024	9511	9999	·0486	·0973	·1461	
	30	0721	1948	2435	2923	3410	3897	4385	4872	5359	5847	6334	
	40		6821	7309	7796	8283	8771	9258	9745	·0233	·0720	·1207	
	50	0722	1695	2182	2669	3157	3644	4131	4619	5106	5593	6081	
8	0		6568	7055	7543	8030	8518	9005	9492	9980	·0467	·0954	
	10	0723	1442	1929	2416	2904	3391	3878	4366	4853	5340	5828	
	20		6315	6802	7290	7777	8265	8752	9239	9727	·0214	·0701	
	30	0724	1189	1676	2163	2651	3138	3625	4113	4600	5088	5575	
	40		6062	6550	7037	7524	8012	8499	8986	9474	9961	·0448	
	50	0725	0936	1423	1911	2398	2885	3373	3860	4347	4835	5322	
9	0		5809	6297	6784	7272	7759	8246	8734	9221	9708	·0196	
	10	0726	0683	1171	1658	2145	2633	3120	3607	4095	4582	5070	
	20		5557	6044	6532	7019	7506	7994	8481	8968	9456	9943	
	30	0727	0431	0918	1405	1893	2380	2868	3355	3842	4330	4817	
	40		5304	5792	6279	6767	7254	7741	8229	8716	9203	9691	
	50	0728	0178	0666	1153	1640	2128	2615	3103	3590	4077	4565	

NATURAL TANGENTS

4° 10′ .0728505207 — 85° 50′ 13.7267378525

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	0728	5052	5539	6027	6514	7002	7489	7976	8464	8951	9439	487388
	10		9926	·0413	·0901	·1388	·1876	·2363	·2850	·3338	·3825	·4312	1 = 49
	20	0729	4800	5287	5775	6262	6749	7237	7724	8212	8699	9186	2 = 97
	30		9674	·0161	·0649	·1136	·1623	·2111	·2598	·3086	·3573	·4060	3 = 146
	40	0730	4548	5035	5523	6010	6497	6985	7472	7960	8447	8934	4 = 195
	50		9422	9909	·0397	·0884	·1371	·1859	·2346	·2834	·3321	·3808	5 = 244
11	0	0731	4296	4783	5271	5758	6246	6733	7220	7708	8195	8683	6 = 292
	10		9170	9657	·0145	·0632	·1120	·1607	·2094	·2582	·3069	·3557	7 = 341
	20	0732	4044	4532	5019	5506	5994	6481	6969	7456	7943	8431	8 = 390
	30		8918	9406	9893	·0381	·0868	·1355	·1843	·2330	·2818	·3305	9 = 439
	40	0733	3792	4280	4767	5255	5742	6230	6717	7204	7692	8179	
	50		8667	9154	9642	·0129	·0616	·1104	·1591	·2079	·2566	·3054	
12	0	0734	3541	4028	4516	5003	5491	5978	6466	6953	7440	7928	
	10		8415	8903	9390	9878	·0365	·0852	·1340	·1827	·2315	·2802	
	20	0735	3200	3777	4264	4752	5239	5727	6214	6702	7189	7677	
	30		8164	8651	9139	9626	·0114	·0601	·1089	·1576	·2063	·2551	
	40	0736	3038	3526	4013	4501	4988	5476	5963	6450	6938	7425	
	50		7913	8400	8888	9375	9863	·0350	·0837	·1325	·1812	·2300	
13	0	0737	2787	3275	3762	4250	4737	5225	5712	6199	6687	7174	
	10		7662	8149	8637	9124	9612	·0099	·0586	·1074	·1561	·2049	
	20	0738	2536	3024	3511	3999	4486	4974	5461	5949	6436	6923	
	30		7411	7898	8386	8874	9361	9848	·0336	·0823	·1311	·1798	
	40	0739	2286	2773	3260	3748	4235	4723	5210	5698	6185	6673	
	50		7160	7648	8135	8623	9110	9598	·0085	·0572	·1060	·1547	
14	0	0740	2035	2522	3010	3497	3985	4472	4960	5447	5935	6422	
	10		6910	7397	7885	8372	8859	9347	9834	·0322	·0809	·1297	
	20	0741	1784	2272	2759	3247	3734	4222	4709	5197	5684	6172	
	30		6659	7147	7634	8122	8609	9097	9584	·0071	·0559	·1046	
	40	0742	1534	2021	2509	2996	3484	3971	4459	4946	5434	5921	
	50		6409	6896	7384	7871	8359	8846	9334	9821	·0309	·0796	
15	0	0743	1284	1771	2259	2746	3234	3721	4209	4696	5184	5671	487493
	10		6159	6646	7134	7621	8109	8596	9084	9571	·0059	·0546	1 = 49
	20	0744	1034	1521	2009	2496	2984	3471	3959	4446	4934	5421	2 = 97
	30		5909	6396	6884	7371	7859	8346	8834	9321	9809	·0296	3 = 146
	40	0745	0784	1271	1759	2246	2734	3221	3709	4196	4684	5171	4 = 195
	50		5659	6146	6634	7121	7609	8096	8584	9071	9559	·0046	5 = 244
16	0	0746	0534	1021	1509	1996	2484	2971	3459	3946	4434	4921	6 = 292
	10		5409	5896	6384	6871	7359	7847	8334	8822	9309	9797	7 = 341
	20	0747	0284	0772	1259	1747	2234	2722	3209	3697	4184	4672	8 = 390
	30		5159	5647	6134	6622	7109	7597	8084	8572	9059	9547	9 = 439
	40	0748	0035	0522	1010	1497	1985	2472	2960	3447	3935	4422	
	50		4910	5397	5885	6372	6860	7347	7835	8323	8810	9298	
17	0		9785	·0273	·0760	·1248	·1735	·2223	·2710	·3198	·3685	·4173	
	10	0749	4660	5148	5636	6123	6611	7098	7586	8073	8561	9048	
	20		9536	·0023	·0511	·0999	·1486	·1974	·2461	·2949	·3436	·3924	
	30	0750	4411	4899	5386	5874	6361	6849	7337	7824	8312	8799	
	40		9287	0774	·0262	·0749	·1237	·1725	·2212	·2700	·3187	·3675	
	50	0751	4162	4650	5137	5625	6112	6600	7088	7575	8063	8550	
18	0		9038	9525	·0013	·0500	·0988	·1476	·1963	·2451	·2938	·3426	
	10	0752	3913	4401	4888	5376	5864	6351	6839	7326	7814	8301	
	20		8789	9277	9764	·0252	·0739	·1227	·1714	·2202	·2689	·3177	
	30	0753	3665	4152	4640	5127	5615	6102	6590	7078	7565	8053	
	40		8540	9028	9515	·0003	·0491	·0978	·1466	·1953	·2441	·2928	
	50	0754	3416	3904	4391	4879	5366	5854	6341	6829	7317	7804	
19	0		8292	8779	9267	9754	·0242	·0730	·1217	·1705	·2192	·2680	
	10	0755	3167	3655	4143	4630	5118	5605	6093	6581	7068	7556	
	20		8043	8531	9018	9506	9994	·0481	·0969	·1456	·1944	·2432	
	30	0756	2919	3407	3894	4382	4869	5357	5845	6332	6820	7307	
	40		7795	8283	8770	9258	9745	·0233	·0721	·1208	·1696	·2183	
	50	0757	2671	3159	3646	4134	4621	5109	5597	6084	6572	7059	

NATURAL TANGENTS

85° 40′ 13.1968830339 — 4° 20′ .0757754689

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	0757	7547	8034	8522	9010	9497	9985	·0472	·0960	·1448	·1935	487599
	10	0758	2423	2910	3398	3886	4373	4861	5348	5836	6324	6811	1= 49
	20		7299	7787	8274	8762	9249	9737	·0225	·0712	·1200	·1687	2= 98
	30	0759	2175	2663	3150	3638	4125	4613	5101	5588	6076	6563	3=146
	40		7051	7539	8026	8514	9002	9489	9977	·0464	·0952	·1440	4=195
	50	0760	1927	2415	2902	3390	3878	4365	4853	5341	5828	6316	5=241
21	0		6803	7291	7779	8266	8754	9241	9729	·0217	·0704	·1192	6=293
	10	0761	1680	2167	2655	3142	3630	4118	4605	5093	5581	6068	7=341
	20		6556	7043	7531	8019	8506	8994	9482	9969	·0457	·0944	8=390
	30	0762	1432	1920	2407	2895	3383	3870	4358	4846	5333	5821	9=439
	40		6308	6796	7284	7771	8259	8747	9234	9722	·0210	·0697	
	50	0763	1185	1672	2160	2648	3135	3623	4111	4598	5086	5574	
22	0		6061	6549	7036	7524	8012	8499	8987	9475	9962	·0450	
	10	0764	0938	1425	1913	2401	2888	3376	3863	4351	4839	5326	
	20		5814	6302	6789	7277	7765	8252	8740	9228	9715	·0203	
	30	0765	0691	1178	1666	2154	2641	3129	3616	4104	4592	5079	
	40		5567	6055	6542	7030	7518	8005	8493	8981	9468	9956	
	50	0766	0444	0931	1419	1907	2394	2882	3370	3857	4345	4833	
23	0		5320	5808	6296	6783	7271	7759	8246	8734	9222	9709	
	10	0767	0197	0685	1172	1660	2148	2635	3123	3611	4098	4586	
	20		5074	5561	6049	6537	7024	7512	8000	8487	8975	9463	
	30		9950	·0438	·0926	·1413	·1901	·2389	·2876	·3364	·3852	·4339	
	40	0768	4827	5315	5802	6290	6778	7265	7753	8241	8728	9216	
	50		9704	·0192	·0679	·1167	·1655	·2142	·2630	·3118	·3605	·4093	
24	0	0769	4581	5068	5556	6044	6531	7019	7507	7994	8482	8970	
	10		9458	9945	·0433	·0921	·1408	·1896	·2384	·2871	·3359	·3847	
	20	0770	4334	4822	5310	5797	6285	6773	7261	7748	8236	8724	
	30		9211	9699	·0187	·0674	·1162	·1650	·2138	·2625	·3113	·3601	
	40	0771	4088	4576	5064	5551	6039	6527	7015	7502	7990	8478	
	50		8965	9453	9941	·0428	·0916	·1404	·1892	·2379	·2867	·3355	
25	0	0772	3842	4330	4818	5305	5793	6281	6769	7256	7744	8232	487707
	10		8719	9207	9695	·0183	·0670	·1158	·1646	·2133	·2621	·3109	1= 49
	20	0773	3597	4084	4572	5060	5547	6035	6523	7011	7498	7986	2= 98
	30		8474	8961	9449	9937	·0425	·0912	·1400	·1888	·2375	·2863	3=146
	40	0774	3351	3839	4326	4814	5302	5789	6277	6765	7253	7740	4=195
	50		8228	8716	9204	9691	·0179	·0667	·1154	·1642	·2130	·2618	5=244
26	0	0775	3105	3593	4081	4569	5056	5544	6032	6519	7007	7495	6=293
	10		7983	8470	8958	9446	9934	·0421	·0909	·1397	·1885	·2372	7=341
	20	0776	2860	3348	3835	4323	4811	5299	5786	6274	6762	7250	8=390
	30		7737	8225	8713	9201	9688	·0176	·0664	·1152	·1639	·2127	9=439
	40	0777	2615	3103	3590	4078	4566	5053	5541	6029	6517	7004	
	50		7492	7980	8468	8955	9443	9931	·0419	·0906	·1394	·1882	
27	0	0778	2370	2857	3345	3833	4321	4808	5296	5784	6272	6759	
	10		7247	7735	8223	8710	9198	0686	·0174	·0661	·1149	·1637	
	20	0779	2125	2613	3100	3588	4076	4564	5051	5539	6027	6515	
	30		7002	7490	7978	8466	8953	9441	9929	·0417	·0904	·1392	
	40	0780	1880	2368	2856	3343	3831	4319	4807	5294	5782	6270	
	50		6758	7245	7733	8221	8709	9196	9684	·0172	·0660	·1148	
28	0	0781	1635	2123	2611	3099	3586	4074	4562	5050	5538	6025	
	10		6513	7001	7489	7976	8464	8952	9440	9928	·0415	·0903	
	20	0782	1391	1879	2366	2854	3342	3830	4318	4805	5293	5781	
	30		6269	6756	7244	7732	8220	8708	9195	9683	·0171	·0659	
	40	0783	1147	1634	2122	2610	3098	3585	4073	4561	5049	5537	
	50		6024	6512	7000	7488	7976	8463	8951	9439	9927	·0415	
29	0	0784	0902	1390	1878	2366	2854	3341	3829	4317	4805	5293	
	10		5780	6268	6756	7244	7732	8219	8707	9195	9683	·0171	
	20	0785	0658	1146	1634	2122	2610	3097	3585	4073	4561	5049	
	30		5536	6024	6512	7000	7488	7975	8463	8951	9439	9927	
	40	0786	0414	0902	1390	1878	2366	2853	3341	3829	4317	4805	
	50		5293	5780	6268	6756	7244	7732	8219	8707	9195	9683	

NATURAL TANGENTS

4° 30′ .07870170 68 — 85° 30′ 12.70620474 02

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	0787	0171	0658	1146	1634	2122	2610	3098	3585	4073	4561	487818
	10		5049	5537	6025	6512	7000	7488	7976	8464	8951	9439	1= 49
	20		9927	·0415	·0903	·1391	·1878	·2366	·2854	·3342	·3830	·4318	2= 98
	30	0788	4805	5293	5781	6269	6757	7244	7732	8220	8708	9196	3=146
	40		9684	·0171	·0659	·1147	·1635	·2123	·2611	·3098	·3586	·4074	4=195
	50	0789	4562	5050	5538	6025	6513	7001	7489	7977	8465	8953	5=244
31	0		9440	9928	·0416	·0904	·1392	·1880	·2367	·2855	·3343	·3831	6=293
	10	0790	4319	4807	5394	5782	6270	6758	7246	7734	8222	8709	7=341
	20		9197	9685	·0173	·0661	·1149	·1636	·2124	·2612	·3100	·3588	8=390
	30	0791	4076	4564	5051	5539	6027	6515	7003	7491	7978	8466	9=439
	40		8954	9442	9930	·0418	·0906	·1393	·1881	·2369	·2857	·3345	
	50	0792	3833	4321	4808	5296	5784	6272	6760	7248	7736	8223	
32	0		8711	9199	9687	·0175	·0663	·1151	·1639	·2126	·2614	·3102	
	10	0793	3590	4078	4566	5054	5541	6029	6517	7005	7493	7981	
	20		8469	8957	9444	9932	·0420	·0908	·1396	·1884	·2372	·2860	
	30	0794	3347	3835	4323	4811	5299	5787	6275	6762	7250	7738	
	40		8226	8714	9202	9690	·0178	·0666	·1153	·1641	·2129	·2617	
	50	0795	3105	3593	4081	4569	5056	5544	6032	6520	7008	7496	
33	0		7984	8472	8959	9447	9935	·0423	·0911	·1399	·1887	·2375	
	10	0796	2863	3350	3838	4326	4814	5302	5790	6278	6766	7254	
	20		7741	8229	8717	9205	9693	·0181	·0669	·1157	·1645	·2133	
	30	0797	2620	3108	3596	4084	4572	5060	5548	6036	6524	7011	
	40		7499	7987	8475	8963	9451	9939	·0427	·0915	·1403	·1890	
	50	0798	2378	2866	3354	3842	4330	4818	5306	5794	6282	6770	
34	0		7257	7745	8233	8721	9209	9697	·0185	·0673	·1161	·1649	
	10	0799	2137	2624	3112	3600	4088	4576	5064	5552	6040	6528	
	20		7016	7504	7991	8479	8967	9455	9943	·0431	·0919	·1407	
	30	0800	1895	2383	2871	3359	3846	4334	4822	5310	5798	6286	
	40		6774	7262	7750	8238	8726	9214	9702	·0189	·0677	·1165	
	50	0801	1653	2141	2629	3117	3605	4093	4581	5069	5557	6045	
35	0		6533	7020	7508	7996	8484	8972	9460	9948	·0436	·0924	487931
	10	0802	1412	1900	2388	2876	3364	3852	4339	4827	5315	5803	1= 49
	20		6291	6779	7267	7755	8243	8731	9219	9707	·0195	·0683	2= 98
	30	0803	1171	1659	2146	2634	3122	3610	4098	4586	5074	5562	3=146
	40		6050	6538	7026	7514	8002	8490	8978	9466	9954	·0442	4=195
	50	0804	0929	1417	1905	2393	2881	3369	3857	4345	4833	5321	5=244
36	0		5809	6297	6785	7273	7761	8249	8737	9225	9713	·0201	6=293
	10	0805	0689	1176	1664	2152	2640	3128	3616	4104	4592	5080	7=342
	20		5568	6056	6544	7032	7520	8008	8496	8984	9472	9960	8=390
	30	0806	0448	0936	1424	1912	2400	2888	3375	3863	4351	4839	9=439
	40		5327	5815	6303	6791	7279	7767	8255	8743	9231	9719	
	50	0807	0207	0695	1183	1671	2159	2647	3135	3623	4111	4599	
37	0		5087	5575	6063	6551	7039	7527	8015	8503	8991	9479	
	10		9967	·0455	·0943	·1430	·1918	·2406	·2894	·3382	·3870	·4358	
	20	0808	4846	5334	5822	6310	6798	7286	7774	8262	8750	9238	
	30		9726	·0214	·0702	·1190	·1678	·2166	·2654	·3142	·3630	·4118	
	40	0809	4606	5094	5582	6070	6558	7046	7534	8022	8510	8998	
	50		9486	9974	·0462	·0950	·1438	·1926	·2414	·2902	·3390	·3878	
38	0	0810	4366	4854	5342	5830	6318	6806	7294	7782	8270	8758	
	10		9246	9734	·0222	·0710	·1198	·1686	·2174	·2662	·3150	·3638	
	20	0811	4126	4614	5102	5590	6078	6566	7054	7542	8030	8518	
	30		9006	9494	9982	·0470	·0958	·1446	·1934	·2422	·2910	·3398	
	40	0812	3886	4374	4862	5350	5838	6326	6814	7302	7790	8278	
	50		8766	9254	9742	·0230	·0718	·1206	·1694	·2182	·2671	·3159	
39	0	0813	3647	4135	4623	5111	5599	6087	6575	7063	7551	8039	
	10		8527	9015	9503	9991	·0479	·0967	·1455	·1943	·2431	·2919	
	20	0814	3407	3895	4383	4871	5359	5847	6335	6823	7311	7799	
	30		8287	8775	9263	9751	·0240	·0728	·1216	·1704	·2192	·2680	
	40	0815	3168	3656	4144	4632	5120	5608	6096	6584	7072	7560	
	50		8048	8536	9024	9512	·0000	·0488	·0976	·1464	·1952	·2440	

NATURAL TANGENTS

85° 20′ 12.2505054522 — 4° 40′ .0816292849

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	0816	2928	3417	3905	4393	4881	5369	5857	6345	6833	7321	488045
	10		7809	8297	8785	9273	9761	·0249	·0737	·1225	·1713	·2201	1= 49
	20	0817	2689	3178	3666	4154	4642	5130	5618	6106	6594	7082	2= 98
	30		7570	8058	8546	9034	9522	·0010	·0498	·0986	·1474	·1963	3=146
	40	0818	2451	2939	3427	3915	4403	4891	5379	5867	6355	6843	4=195
	50		7331	7819	8307	8795	9283	9772	·0260	·0748	·1236	·1724	5=244
41	0	0819	2212	2700	3188	3676	4164	4652	5140	5628	6116	6604	6=293
	10		7093	7581	8069	8557	9045	9533	·0021	·0509	·0997	·1485	7=342
	20	0820	1973	2461	2949	3437	3926	4414	4902	5390	5878	6366	8=390
	30		6854	7342	7830	8318	8806	9294	9783	·0271	·0759	·1247	9=439
	40	0821	1735	2223	2711	3199	3687	4175	4663	5151	5640	6128	
	50		6616	7104	7592	8080	8568	9056	9544	·0032	·0520	·1008	
42	0	0822	1497	1985	2473	2961	3449	3937	4425	4913	5401	5889	
	10		6378	6866	7354	7842	8330	8818	9306	9794	·0282	·0770	
	20	0823	1258	1747	2235	2723	3211	3699	4187	4675	5163	5651	
	30		6139	6628	7116	7604	8092	8580	9068	9556	·0044	·0532	
	40	0824	1021	1509	1997	2485	2973	3461	3949	4437	4925	5413	
	50		5902	6390	6878	7366	7854	8342	8830	9318	9806	·0295	
43	0	0825	0783	1271	1759	2247	2735	3223	3711	4200	4688	5176	
	10		5064	6152	6640	7128	7616	8104	8593	9081	9569	·0057	
	20	0826	0545	1033	1521	2009	2498	2986	3474	3962	4450	4938	
	30		5426	5914	6403	6891	7379	7867	8355	8843	9331	9819	
	40	0827	0308	0796	1284	1772	2260	2748	3236	3725	4213	4701	
	50		5189	5677	6165	6653	7141	7630	8118	8606	9094	9582	
44	0	0828	0070	0558	1047	1535	2023	2511	2999	3487	3975	4464	
	10		4952	5440	5928	6416	6904	7392	7881	8369	8857	9345	
	20		9833	·0321	·0809	·1298	·1786	·2274	·2762	·3250	·3738	·4226	
	30	0829	4715	5203	5691	6179	6667	7155	7643	8132	8620	9108	
	40		9596	·0084	·0572	·1061	·1549	·2037	·2525	·3013	·3501	·3989	
	50	0830	4478	4966	5454	5942	6430	6918	7407	7895	8383	8871	
45	0		9359	9847	·0336	·0824	·1312	·1800	·2288	·2776	·3265	·3753	488163
	10	0831	4241	4729	5217	5705	6194	6682	7170	7658	8146	8634	1= 49
	20		9123	9611	·0099	·0587	·1075	·1563	·2052	·2540	·3028	·3516	2= 98
	30	0832	4004	4492	4981	5469	5957	6445	6933	7421	7910	8398	3=146
	40		8886	9374	9862	·0351	·0839	·1327	·1815	·2303	·2791	·3280	4=195
	50	0833	3768	4256	4744	5232	5721	6209	6697	7185	7673	8161	5=244
46	0		8650	9138	9626	·0114	·0602	·1091	·1579	·2067	·2555	·3043	6=293
	10	0834	3531	4020	4508	4996	5484	5972	6461	6949	7437	7925	7=342
	20		8413	8902	9390	9878	·0366	·0854	·1343	·1831	·2319	·2807	8=391
	30	0835	3295	3784	4272	4760	5248	5736	6225	6713	7201	7689	9=439
	40		8177	8666	9154	9642	·0130	·0618	·1107	·1595	·2083	·2571	
	50	0836	3059	3548	4036	4524	5012	5500	5989	6477	6965	7453	
47	0		7941	8430	8918	9406	9894	·0382	·0871	·1359	·1847	·2335	
	10	0837	2823	3312	3800	4288	4776	5265	5753	6241	6729	7217	
	20		7706	8194	8682	9170	9659	·0147	·0635	·1123	·1611	·2100	
	30	0838	2588	3076	3564	4052	4541	5029	5517	6005	6494	6982	
	40		7470	7958	8447	8935	9423	9911	·0399	·0888	·1376	·1864	
	50	0839	2352	2841	3329	3817	4305	4793	5282	5770	6258	6746	
48	0		7235	7723	8211	8700	9188	9676	·0164	·0652	·1141	·1629	
	10	0840	2117	2605	3093	3582	4070	4558	5046	5535	6023	6511	
	20		6999	7488	7976	8464	8952	9441	9929	·0417	·0905	·1394	
	30	0841	1882	2370	2858	3347	3835	4323	4811	5300	5788	6276	
	40		6764	7252	7741	8229	8717	9205	9694	·0182	·0670	·1158	
	50	0842	1647	2135	2623	3112	3600	4088	4576	5065	5553	6041	
49	0		6529	7018	7506	7994	8482	8971	9459	9947	·0435	·0924	
	10	0843	1412	1900	2388	2877	3365	3853	4341	4830	5318	5806	
	20		6294	6783	7271	7759	8248	8736	9224	9712	·0201	·0689	
	30	0844	1177	1665	2154	2642	3130	3618	4107	4595	5083	5572	
	40		6060	6548	7036	7525	8013	8501	8989	9478	9966	·0454	
	50	0845	0943	1431	1919	2407	2896	3384	3872	4361	4849	5337	

NATURAL TANGENTS

4° 50′ .0845582536 — 85° 10′ 11.8261666644

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	0845	5825	6314	6802	7290	7778	8267	8755	9243	9732	·0220	488281
	10	0846	0708	1196	1685	2173	2661	3150	3638	4126	4614	5103	1= 49
	20		5591	6079	6568	7056	7544	8032	8521	9009	9497	9986	2= 98
	30	0847	0474	0962	1451	1939	2427	2915	3404	3892	4380	4869	3=146
	40		5357	5845	6333	6822	7310	7798	8287	8775	9263	9752	4=195
	50	0848	0240	0728	1216	1705	2193	2681	3170	3658	4146	4635	5=244
51	0		5123	5611	6100	6588	7076	7564	8053	8541	9029	9518	6=293
	10	0849	0006	0494	0983	1471	1959	2448	2936	3424	3912	4401	7=342
	20		4889	5377	5866	6354	6842	7331	7819	8307	8796	9284	8=391
	30		9772	·0261	·0749	·1237	·1725	·2214	·2702	·3190	·3679	·4167	9=439
	40	0850	4655	5144	5632	6120	6609	7097	7585	8074	8562	9050	
	50		9539	·0027	·0515	·1004	·1492	·1980	·2469	·2957	·3445	·3934	
52	0	0851	4422	4910	5399	5887	6375	6864	7352	7840	8329	8817	
	10		9305	9794	·0282	·0770	·1259	·1747	·2235	·2724	·3212	·3700	
	20	0852	4189	4677	5165	5654	6142	6630	7119	7607	8095	8584	
	30		9072	9560	·0049	·0537	·1025	·1514	·2002	·2490	·2979	·3467	
	40	0853	3955	4444	4932	5420	5909	6397	6885	7374	7862	8350	
	50		8839	9327	9815	·0304	·0792	·1281	·1769	·2257	·2746	·3234	
53	0	0854	3722	4211	4699	5187	5676	6164	6652	7141	7629	8117	
	10		8606	9094	9583	·0071	·0559	·1048	·1536	·2024	·2513	·3001	
	20	0855	3489	3978	4466	4955	5443	5931	6420	6908	7396	7885	
	30		8373	8861	9350	9838	·0327	·0815	·1303	·1792	·2280	·2768	
	40	0856	3257	3745	4233	4722	5210	5699	6187	6675	7164	7652	
	50		8140	8629	9117	9606	·0094	·0582	·1071	·1559	·2047	·2536	
54	0	0857	3024	3513	4001	4489	4978	5466	5954	6443	6931	7420	
	10		7908	8396	8885	9373	9862	·0350	·0838	·1327	·1815	·2303	
	20	0858	2792	3280	3769	4257	4745	5234	5722	6211	6699	7187	
	30		7676	8164	8652	9141	9629	·0118	·0606	·1094	·1583	·2071	
	40	0859	2560	3048	3536	4025	4513	5002	5490	5978	6467	6955	
	50		7444	7932	8420	8909	9397	9886	·0374	·0862	·1351	·1839	
55	0	0860	2328	2816	3304	3793	4281	4770	5258	5746	6235	6723	488403
	10		7212	7700	8188	8677	9165	9654	·0142	·0630	·1119	·1607	1= 49
	20	0861	2096	2584	3072	3561	4049	4538	5026	5515	6003	6491	2= 98
	30		6980	7468	7957	8445	8933	9422	9910	·0399	·0887	·1375	3=147
	40	0862	1864	2352	2841	3329	3818	4306	4794	5283	5771	6260	4=195
	50		6748	7237	7725	8213	8702	9190	9679	·0167	·0655	·1144	5=244
56	0	0863	1632	2121	2609	3098	3586	4074	4563	5051	5540	6028	6=293
	10		6517	7005	7493	7982	8470	8959	9447	9936	·0424	·0913	7=342
	20	0864	1401	1889	2378	2866	3355	3843	4332	4820	5308	5797	8=391
	30		6285	6774	7262	7751	8239	8727	9216	9704	·0193	·0681	9=440
	40	0865	1170	1658	2147	2635	3123	3612	4100	4589	5077	5566	
	50		6054	6543	7031	7519	8008	8496	8985	9473	9962	·0450	
57	0	0866	0939	1427	1916	2404	2892	3381	3869	4358	4846	5335	
	10		5823	6312	6800	7289	7777	8265	8754	9242	9731	·0219	
	20	0867	0708	1196	1685	2173	2662	3150	3638	4127	4615	5104	
	30		5592	6081	6569	7058	7546	8035	8523	9012	9500	9988	
	40	0868	0477	0965	1454	1942	2431	2919	3408	3896	4385	4873	
	50		5362	5850	6339	6827	7316	7804	8292	8781	9269	9758	
58	0	0869	0246	0735	1223	1712	2200	2689	3177	3666	4154	4643	
	10		5131	5620	6108	6597	7085	7574	8062	8551	9039	9527	
	20	0870	0016	0504	0993	1481	1970	2458	2947	3435	3924	4412	
	30		4901	5389	5878	6366	6855	7343	7832	8320	8809	9297	
	40		9786	·0274	·0763	·1251	·1740	·2228	·2717	·3205	·3694	·4182	
	50	0871	4671	5159	5648	6136	6625	7113	7602	8090	8579	9067	
59	0		9556	·0044	·0533	·1021	·1510	·1998	·2487	·2975	·3464	·3952	
	10	0872	4441	4929	5418	5906	6395	6883	7372	7860	8349	8837	
	20		9326	9814	·0303	·0791	·1280	·1768	·2257	·2745	·3234	·3722	
	30	0873	4211	4699	5188	5676	6165	6653	7142	7630	8119	8607	
	40		9096	9584	·0073	·0561	·1050	·1539	·2027	·2516	·3004	·3493	
	50	0874	3981	4470	4958	5447	5935	6424	6912	7401	7889	8378	

NATURAL TANGENTS

85° 0′ 11.4300523091 — 5° 0′ .0874886635

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	0874	8866	9355	9843	·0332	·0820	·1309	·1798	·2286	·2775	·3263	488526
	10	0875	3752	4240	4729	5217	5706	6194	6683	7171	7660	8148	1= 49
	20		8637	9125	9614	·0103	·0591	·1080	·1568	·2057	·2545	·3034	2= 98
	30	0876	3522	4011	4499	4988	5476	5965	6454	6942	7431	7919	3=147
	40		8408	8896	9385	9873	·0362	·0850	·1339	·1827	·2316	·2805	4=195
	50	0877	3293	3782	4270	4759	5247	5736	6224	6713	7201	7690	5=244
1	0		8179	8667	9156	9644	·0133	·0621	·1110	·1598	·2087	·2576	6=293
	10	0878	3064	3553	4041	4530	5018	5507	5995	6484	6973	7461	7=342
	20		7950	8438	8927	9415	9904	·0392	·0881	·1370	·1858	·2347	8=391
	30	0879	2835	3324	3812	4301	4790	5278	5767	6255	6744	7232	9=440
	40		7721	8209	8698	9187	9675	·0164	·0652	·1141	·1629	·2118	
	50	0880	2607	3095	3584	4072	4561	5049	5538	6027	6515	7004	
2	0		7492	7981	8469	8958	9447	9935	·0424	·0912	·1401	·1889	
	10	0881	2378	2867	3355	3844	4332	4821	5310	5798	6287	6775	
	20		7264	7752	8241	8730	9218	9707	·0195	·0684	·1173	·1661	
	30	0882	2150	2638	3127	3615	4104	4593	5081	5570	6058	6547	
	40		7036	7524	8013	8501	8990	9479	9967	·0456	·0944	·1433	
	50	0883	1922	2410	2899	3387	3876	4365	4853	5342	5830	6319	
3	0		6808	7296	7785	8273	8762	9251	9739	·0228	·0716	·1205	
	10	0884	1694	2182	2671	3159	3648	4137	4625	5114	5602	6091	
	20		6580	7068	7557	8045	8534	9023	9511	·0000	·0488	·0977	
	30	0885	1466	1954	2443	2932	3420	3909	4397	4886	5375	5863	
	40		6352	6840	7329	7818	8306	8795	9284	9772	·0261	·0749	
	50	0886	1238	1727	2215	2704	3192	3681	4170	4658	5147	5636	
4	0		6124	6613	7101	7590	8079	8567	9056	9545	·0033	·0522	
	10	0887	1011	1499	1988	2476	2965	3454	3942	4431	4920	5408	
	20		5897	6385	6874	7363	7851	8340	8829	9317	9806	·0295	
	30	0888	0783	1272	1760	2249	2738	3226	3715	4204	4692	5181	
	40		5670	6158	6647	7135	7624	8113	8601	9090	9579	·0067	
	50	0889	0556	1045	1533	2022	2511	2999	3488	3977	4465	4954	
5	0		5442	5931	6420	6908	7397	7886	8374	8863	9352	9840	488652
	10	0890	0329	0818	1306	1795	2284	2772	3261	3750	4238	4727	1= 49
	20		5216	5704	6193	6682	7170	7659	8148	8636	9125	9613	2= 98
	30	0891	0102	0591	1079	1568	2057	2545	3034	3523	4011	4500	3=147
	40		4989	5477	5966	6455	6943	7432	7921	8409	8898	9387	4=195
	50		9875	·0364	·0853	·1342	·1830	·2319	·2808	·3296	·3785	·4274	5=244
6	0	0892	4762	5251	5740	6228	6717	7206	7694	8183	8672	9160	6=293
	10		9649	·0138	·0626	·1115	·1604	·2092	·2581	·3070	·3558	·4047	7=342
	20	0893	4536	5025	5513	6002	6491	6979	7468	7957	8445	8934	8=391
	30		9423	9911	·0400	·0889	·1377	·1866	·2355	·2844	·3332	·3821	9=440
	40	0894	4310	4798	5287	5776	6264	6753	7242	7730	8219	8708	
	50		9197	9685	·0174	·0663	·1151	·1640	·2129	·2617	·3106	·3595	
7	0	0895	4084	4572	5061	5550	6038	6527	7016	7504	7993	8482	
	10		8971	9459	9948	·0437	·0925	·1414	·1903	·2391	·2880	·3369	
	20	0896	3858	4346	4835	5324	5812	6301	6790	7279	7767	8256	
	30		8745	9233	9722	·0211	·0700	·1188	·1677	·2166	·2654	·3143	
	40	0897	3632	4121	4609	5098	5587	6075	6564	7053	7542	8030	
	50		8519	9008	9497	9985	·0474	·0963	·1451	·1940	·2429	·2918	
8	0	0898	3406	3895	4384	4873	5361	5850	6339	6827	7316	7805	
	10		8294	8782	9271	9760	·0249	·0737	·1226	·1715	·2203	·2692	
	20	0899	3181	3670	4158	4647	5136	5625	6113	6602	7091	7580	
	30		8068	8557	9046	9535	·0023	·0512	·1001	·1489	·1978	·2467	
	40	0900	2956	3444	3933	4422	4911	5399	5888	6377	6866	7354	
	50		7843	8332	8821	9309	9798	·0287	·0776	·1264	·1753	·2242	
9	0	0901	2731	3219	3708	4197	4686	5174	5663	6152	6641	7129	
	10		7618	8107	8596	9084	9573	·0062	·0551	·1040	·1528	·2017	
	20	0902	2506	2995	3483	3972	4461	4950	5438	5927	6416	6905	
	30		7393	7882	8371	8860	9348	9837	·0326	·0815	·1304	·1792	
	40	0903	2281	2770	3259	3747	4236	4725	5214	5702	6191	6680	
	50		7169	7658	8146	8635	9124	9613	·0101	·0590	·1079	·1568	

NATURAL TANGENTS

5° 10′ .0904205654 — 84° 50′ 11.0594309610

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	0904	2057	2545	3034	3523	4012	4500	4989	5478	5967	6456	488779
	10		6944	7433	7922	8411	8899	9388	9877	·0366	·0855	·1343	1= 49
	20	0905	1832	2321	2810	3299	3787	4276	4765	5254	5742	6231	2= 98
	30		6720	7209	7698	8186	8675	9164	9653	·0142	·0630	·1119	3=147
	40	0906	1608	2097	2586	3074	3563	4052	4541	5030	5518	6007	4=196
	50		6496	6985	7474	7962	8451	8940	9429	9918	·0406	·0895	5=244
11	0	0907	1384	1873	2362	2850	3339	3828	4317	4806	5294	5783	6=293
	10		6272	6761	7250	7738	8227	8716	9205	9694	·0182	·0671	7=342
	20	0908	1160	1649	2138	2627	3115	3604	4093	4582	5071	5559	8=391
	30		6048	6537	7026	7515	8004	8492	8981	9470	9959	·0448	9=440
	40	0909	0936	1425	1914	2403	2892	3381	3869	4358	4847	5336	
	50		5825	6313	6802	7291	7780	8269	8758	9246	9735	·0224	
12	0	0910	0713	1202	1691	2179	2668	3157	3646	4135	4624	5112	
	10		5601	6090	6579	7068	7557	8045	8534	9023	9512	·0001	
	20	0911	0490	0978	1467	1956	2445	2934	3423	3911	4400	4889	
	30		5378	5867	6356	6845	7333	7822	8311	8800	9289	9778	
	40	0912	0266	0755	1244	1733	2222	2711	3200	3688	4177	4666	
	50		5155	5644	6133	6621	7110	7599	8088	8577	9066	9555	
13	0	0913	0043	0532	1021	1510	1999	2488	2977	3465	3954	4443	
	10		4932	5421	5910	6399	6887	7376	7865	8354	8843	9332	
	20		9821	·0309	·0798	·1287	·1776	·2265	·2754	·3243	·3732	·4220	
	30	0914	4709	5198	5687	6176	6665	7154	7643	8131	8620	9109	
	40		9598	·0087	·0576	·1065	·1553	·2042	·2531	·3020	·3509	·3998	
	50	0915	4487	4976	5464	5953	6442	6931	7420	7909	8398	8887	
14	0		9376	9864	·0353	·0842	·1331	·1820	·2309	·2798	·3287	·3775	
	10	0916	4264	4753	5242	5731	6220	6709	7198	7687	8175	8664	
	20		9153	9642	·0131	·0620	·1109	·1598	·2087	·2575	·3064	·3553	
	30	0917	4042	4531	5020	5509	5998	6487	6976	7464	7953	8442	
	40		8931	9420	9909	·0398	·0887	·1376	·1865	·2353	·2842	·3331	
	50	0918	3820	4309	4798	5287	5776	6265	6754	7242	7731	8220	
15	0		8709	9198	9687	·0176	·0665	·1154	·1643	·2132	·2620	·3109	488909
	10	0919	3598	4087	4576	5065	5554	6043	6532	7021	7510	7998	1= 49
	20		8487	8976	9465	9954	·0443	·0932	·1421	·1910	·2399	·2888	2= 98
	30	0920	3377	3865	4354	4843	5332	5821	6310	6799	7288	7777	3=147
	40		8266	8755	9244	9733	·0221	·0710	·1199	·1688	·2177	·2666	4=196
	50	0921	3155	3644	4133	4622	5111	5600	6089	6578	7067	7555	5=244
16	0		8044	8533	9022	9511	·0000	·0489	·0978	·1467	·1956	·2445	6=293
	10	0922	2934	3423	3912	4401	4889	5378	5867	6356	6845	7334	7=342
	20		7823	8312	8801	9290	9779	·0268	·0757	·1246	·1735	·2224	8=391
	30	0923	2713	3201	3690	4179	4668	5157	5646	6135	6624	7113	9=440
	40		7602	8091	8580	9069	9558	·0047	·0536	·1025	·1514	·2003	
	50	0924	2492	2981	3469	3958	4447	4936	5425	5914	6403	6892	
17	0		7381	7870	8359	8848	9337	9826	·0315	·0804	·1293	·1782	
	10	0925	2271	2760	3249	3738	4227	4716	5205	5694	6182	6671	
	20		7160	7649	8138	8627	9116	9605	·0094	·0583	·1072	·1561	
	30	0926	2050	2539	3028	3517	4006	4495	4984	5473	5962	6451	
	40		6940	7429	7918	8407	8896	9385	9874	·0363	·0852	·1341	
	50	0927	1830	2319	2808	3297	3786	4275	4764	5253	5742	6231	
18	0		6720	7208	7697	8186	8675	9164	9653	·0142	·0631	·1120	
	10	0928	1609	2098	2587	3076	3565	4054	4543	5032	5521	6010	
	20		6499	6988	7477	7966	8455	8944	9433	9922	·0411	·0900	
	30	0929	1389	1878	2367	2856	3345	3834	4323	4812	5301	5890	
	40		6279	6768	7257	7746	8235	8724	9213	9702	·0191	·0680	
	50	0930	1169	1658	2147	2636	3125	3614	4103	4592	5081	5570	
19	0		6059	6548	7037	7526	8016	8505	8994	9483	9972	·0461	
	10	0931	0950	1439	1928	2417	2906	3395	3884	4373	4862	5351	
	20		5840	6329	6818	7307	7796	8285	8774	9263	9752	·0241	
	30	0932	0730	1219	1708	2197	2686	3175	3664	4153	4642	5131	
	40		5620	6109	6598	7087	7576	8065	8554	9044	9533	·0022	
	50	0933	0511	1000	1489	1978	2467	2956	3445	3934	4423	4912	

NATURAL TANGENTS

84° 40′ 10.7119126479 — 5° 20′ .0933540099

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0		5401	5890	6379	6868	7357	7846	8335	8824	9313	9802	489041
	10	0934	0291	0780	1269	1759	2248	2737	3226	3715	4204	4693	1 = 49
	20		5182	5671	6160	6649	7138	7627	8116	8605	9094	9583	2 = 98
	30	0935	0072	0561	1050	1540	2029	2518	3007	3496	3985	4474	3 = 147
	40		4963	5452	5941	6430	6919	7408	7897	8386	8875	9364	4 = 196
	50		9853	·0343	·0832	·1321	·1810	·2299	·2788	·3277	·3766	·4255	5 = 245
21	0	0936	4744	5233	5722	6211	6700	7189	7679	8168	8657	9146	6 = 293
	10		9635	·0124	·0613	·1102	·1591	·2080	·2569	·3058	·3547	·4036	7 = 342
	20	0937	4526	5015	5504	5993	6482	6971	7460	7949	8438	8927	8 = 391
	30		9416	9905	·0394	·0884	·1373	·1862	·2351	·2840	·3329	·3818	9 = 440
	40	0938	4307	4796	5285	5774	6263	6753	7242	7731	8220	8709	
	50		9198	9687	·0176	·0665	·1154	·1643	·2132	·2622	·3111	·3600	
22	0	0939	4089	4578	5067	5556	6045	6534	7023	7513	8002	8491	
	10		8980	9469	9958	·0447	·0936	·1425	·1914	·2403	·2893	·3382	
	20	0940	3871	4360	4849	5338	5827	6316	6805	7295	7784	8273	
	30		8762	9251	9740	·0229	·0718	·1207	·1696	·2186	·2675	·3164	
	40	0941	3653	4142	4631	5120	5609	6098	6588	7077	7566	8055	
	50		8544	9033	9522	·0011	·0500	·0990	·1479	·1968	·2457	·2946	
23	0	0942	3435	3924	4413	4903	5392	5881	6370	6859	7348	7837	
	10		8326	8816	9305	9794	·0283	·0772	·1261	·1750	·2239	·2729	
	20	0943	3218	3707	4196	4685	5174	5663	6152	6642	7131	7620	
	30		8109	8598	9087	9576	·0065	·0555	·1044	·1533	·2022	·2511	
	40	0944	3000	3489	3979	4468	4957	5446	5935	6424	6913	7403	
	50		7892	8381	8870	9359	9848	·0337	·0827	·1316	·1805	·2294	
24	0	0945	2783	3272	3761	4251	4740	5229	5718	6207	6696	7185	
	10		7675	8164	8653	9142	9631	·0120	·0610	·1199	·1588	·2077	
	20	0946	2566	3055	3544	4034	4523	5012	5501	5990	6479	6969	
	30		7458	7947	8436	8925	9414	9903	·0393	·0882	·1371	·1860	
	40	0947	2349	2838	3328	3817	4306	4795	5284	5773	6263	6752	
	50		7241	7730	8219	8708	9198	9687	·0176	·0665	·1154	·1643	
25	0	0948	2133	2622	3111	3600	4089	4579	5068	5557	6046	6535	489175
	10		7024	7514	8003	8492	8981	9470	9959	·0449	·0938	·1427	1 = 49
	20	0949	1916	2405	2895	3384	3873	4362	4851	5340	5830	6319	2 = 98
	30		6808	7297	7786	8276	8765	9254	9743	·0232	·0722	·1211	3 = 147
	40	0950	1700	2189	2678	3168	3657	4146	4635	5124	5613	6103	4 = 196
	50		6592	7081	7570	8059	8549	9038	9527	·0016	·0505	·0995	5 = 245
26	0	0951	1484	1973	2462	2951	3441	3930	4419	4908	5397	5887	6 = 294
	10		6376	6865	7354	7843	8333	8822	9311	9800	·0289	·0779	7 = 342
	20	0952	1268	1757	2246	2736	3225	3714	4203	4692	5182	5671	8 = 391
	30		6160	6649	7138	7628	8117	8606	9095	9585	·0074	·0563	9 = 440
	40	0953	1052	1541	2031	2520	3009	3498	3987	4477	4966	5455	
	50		5944	6434	6923	7412	7901	8391	8880	9369	9858	·0347	
27	0	0954	0837	1326	1815	2304	2794	3283	3772	4261	4750	5240	
	10		5729	6218	6707	7197	7686	8175	8664	9154	9643	·0132	
	20	0955	0621	1110	1600	2089	2578	3067	3557	4046	4535	5024	
	30		5514	6003	6492	6981	7471	7960	8449	8938	9428	9917	
	40	0956	0406	0895	1385	1874	2363	2852	3342	3831	4320	4809	
	50		5299	5788	6277	6766	7256	7745	8234	8723	9213	9702	
28	0	0957	0191	0680	1170	1659	2148	2637	3127	3616	4105	4594	
	10		5084	5573	6062	6551	7041	7530	8019	8508	8998	9487	
	20		9976	·0465	·0955	·1444	·1933	·2423	·2912	·3401	·3890	·4380	
	30	0958	4869	5358	5847	6337	6826	7315	7804	8294	8783	9272	
	40		9762	·0251	·0740	·1229	·1719	·2208	·2697	·3186	·3676	·4165	
	50	0959	4654	5144	5633	6122	6611	7101	7590	8079	8569	9058	
29	0		9547	·0036	·0526	·1015	·1504	·1994	·2483	·2972	·3461	·3951	
	10	0960	4440	4929	5419	5908	6397	6886	7376	7865	8354	8844	
	20		9333	9822	·0311	·0801	·1290	·1779	·2269	·2758	·3247	·3736	
	30	0961	4226	4715	5204	5694	6183	6672	7162	7651	8140	8629	
	40		9119	9608	·0097	·0587	·1076	·1565	·2055	·2544	·3033	·3522	
	50	0962	4012	4501	4990	5480	5969	6458	6948	7437	7926	8416	

NATURAL TANGENTS

5° 30′ ..0962890482 — 84° 30′ 10.3853970826

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0		8905	9394	9883	·0373	·0862	·1351	·1841	·2330	·2819	·3309	489311
	10	0963	3798	4287	4777	5266	5755	6245	6734	7223	7712	8202	1= 49
	20		8691	9180	9670	·0159	·0648	·1138	·1627	·2116	·2606	·3095	2= 98
	30	0964	3584	4074	4563	5052	5542	6031	6520	7010	7499	7988	3=147
	40		8478	8967	9456	9946	·0435	·0924	·1414	·1903	·2392	·2881	4=196
	50	0965	3371	3860	4349	4839	5328	5817	6307	6796	7285	7775	5=245
31			8264	8753	9243	9732	·0222	·0711	·1200	·1690	·2179	·2668	6=294
	10	0966	3158	3647	4136	4626	5115	5604	6094	6583	7072	7562	7=343
	20		8051	8540	9030	9519	·0008	·0498	·0987	·1476	·1966	·2455	8=391
	30	0967	2944	3434	3923	4413	4902	5391	5881	6370	6859	7349	9=440
	40		7838	8327	8817	9306	9795	·0285	·0774	·1263	·1753	·2242	
	50	0968	2732	3221	3710	4200	4689	5178	5668	6157	6646	7136	
32	0		7625	8115	8604	9093	9583	·0072	·0561	·1051	·1540	·2029	
	10	0969	2519	3008	3498	3987	4476	4966	5455	5944	6434	6923	
	20		7413	7902	8391	8881	9370	9859	·0349	·0838	·1328	·1817	
	30	0970	2306	2796	3285	3774	4264	4753	5243	5732	6221	6711	
	40		7200	7689	8179	8668	9158	9647	·0136	·0626	·1115	·1605	
	50	0971	2094	2583	3073	3562	4051	4541	5030	5520	6009	6498	
33	0		6988	7477	7967	8456	8945	9435	9924	·0414	·0903	·1392	
	10	0972	1882	2371	2861	3350	3839	4329	4818	5308	5797	6286	
	20		6776	7265	7755	8244	8733	9223	9712	·0202	·0691	·1180	
	30	0973	1670	2159	2649	3138	3627	4117	4606	5096	5585	6074	
	40		6564	7053	7543	8032	8521	9011	9500	9990	·0479	·0969	
	50	0974	1458	1947	2437	2926	3416	3905	4394	4884	5373	5863	
34	0		6352	6842	7331	7820	8310	8799	9289	9778	·0267	·0757	
	10	0975	1246	1736	2225	2715	3204	3693	4183	4672	5162	5651	
	20		6141	6630	7119	7609	8098	8588	9077	9567	·0056	·0545	
	30	0976	1035	1524	2014	2503	2993	3482	3971	4461	4950	5440	
	40		5929	6419	6908	7398	7887	8376	8866	9355	9845	·0334	
	50	0977	0824	1313	1803	2292	2781	·3271	3760	4250	4739	5229	
35	0		5718	6208	6697	7186	7676	8165	8655	9144	9634	·0123	489449
	10	0978	0613	1102	1591	2081	2570	3060	3549	4039	4528	5018	1= 49
	20		5507	5997	6486	6976	7465	7954	8444	8933	9423	9912	2= 98
	30	0979	0402	0891	1381	1870	2360	2849	3338	3828	4317	4807	3=147
	40		5296	5786	6275	6765	7254	7744	8233	8723	9212	9702	4=196
	50	0980	0191	0680	1170	1659	2149	2638	3128	3617	4107	4596	5=245
36	0		5086	5575	6065	6554	7044	7533	8023	8512	9002	9491	6=294
	10		9981	·0470	·0959	·1449	·1938	·2428	·2917	·3407	·3896	·4386	7=343
	20	0981	4875	5365	5854	6344	6833	7323	7812	8302	8791	9281	8=392
	30		9770	·0260	·0749	·1239	·1728	·2218	·2707	·3197	·3686	·4176	9=441
	40	0982	4665	5155	5644	6134	6623	7113	7602	8092	8581	9071	
	50		9560	·0050	·0539	·1029	·1518	·2008	·2497	·2987	·3476	·3966	
37	0	0983	4455	4945	5434	5924	6413	6903	7392	7882	8371	8861	
	10		9350	9840	·0329	·0819	·1308	·1798	·2287	·2777	·3266	·3756	
	20	0984	4245	4735	5224	5714	6203	6693	7182	7672	8161	8651	
	30		9140	9630	·0119	·0609	·1098	·1588	·2077	·2567	·3057	·3546	
	40	0985	4036	4525	5015	5504	5994	6483	6973	7462	7952	8441	
	50		8931	9420	9910	·0399	·0889	·1378	·1868	·2357	·2847	·3337	
38	0	0986	3826	4316	4805	5295	5784	6274	6763	7253	7742	8232	
	10		8721	9211	9700	·0190	·0680	·1169	·1659	·2148	·2638	·3127	
	20	0987	3617	4106	4596	5085	5575	6064	6554	7044	7533	8023	
	30		8512	9002	9491	9981	·0470	·0960	·1449	·1939	·2429	·2918	
	40	0988	3408	3897	4387	4876	5366	5855	6345	6835	7324	7814	
	50		8303	8793	9282	9772	·0261	·0751	·1241	·1730	·2220	·2709	
39	0	0989	3199	3688	4178	4667	5157	5647	6136	6626	7115	7605	
	10		8094	8584	9073	9563	·0053	·0542	·1032	·1521	·2011	·2500	
	20	0990	2990	3480	3969	4459	4948	5438	5927	6417	6907	7396	
	30		7886	8375	8865	9354	9844	·0334	·0823	·1313	·1802	·2292	
	40	0991	2781	3271	3761	4250	4740	5229	5719	6209	6698	7188	
	50		7677	8167	8656	9146	9636	·0125	·0615	·1104	·1594	·2084	

NATURAL TANGENTS

84° 20′ 10.0780310653 — 5° 40′ .0992257310

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	0992	2573	3063	3552	4042	4531	5021	5511	6000	6490	6979	489589
	10		7469	7959	8448	8938	9427	9917	·0407	·0896	·1386	·1875	1 = 49
	20	0993	2365	2855	3344	3834	4323	4813	5303	5792	6282	6771	2 = 98
	30		7261	7751	8240	8730	9219	9709	·0299	·0688	·1178	·1667	3 = 147
	40	0994	2157	2647	3136	3626	4115	4605	5095	5584	6074	6563	4 = 196
	50		7053	7543	8032	8522	9011	9501	9991	·0480	·0970	·1460	5 = 245
41	0	0995	1949	2439	2928	3418	3908	4397	4887	5376	5866	6356	6 = 294
	10		6845	7335	7825	8314	8804	9293	9783	·0273	·0762	·1252	7 = 343
	20	0996	1742	2231	2721	3210	3700	4190	4679	5169	5659	6148	8 = 392
	30		6638	7127	7617	8107	8596	9086	9576	·0065	·0555	·1045	9 = 441
	40	0997	1534	2024	2513	3003	3493	3982	4472	4962	5451	5941	
	50		6431	6920	7410	7899	8389	8879	9368	9858	·0348	·0837	
42	0	0998	1327	1817	2306	2796	3286	3775	4265	4754	5244	5734	
	10		6223	6713	7203	7692	8182	8672	9161	9651	·0141	·0630	
	20	0999	1120	1610	2099	2589	3079	3568	4058	4547	5037	5527	
	30		6016	6506	6996	7485	7975	8465	8954	9444	9934	·0423	
	40	1000	0913	1403	1892	2382	2872	3361	3851	4341	4830	5320	
	50		5810	6299	6789	7279	7768	8258	8748	9237	9727	·0217	
43	0	1001	0706	1196	1686	2175	2665	3155	3644	4134	4624	5113	
	10		5603	6093	6583	7072	7562	8052	8541	9031	9521	·0010	
	20	1002	0500	0990	1479	1969	2459	2948	3438	3928	4417	4907	
	30		5397	5886	6376	6866	7356	7845	8335	8825	9314	9804	
	40	1003	0294	0783	1273	1763	2252	2742	3232	3722	4211	4701	
	50		5191	5680	6170	6660	7149	7639	8129	8619	9108	9598	
44	0	1004	0088	0577	1067	1557	2046	2536	3026	3516	4005	4495	
	10		4985	5474	5964	6454	6943	7433	7923	8413	8902	9392	
	20		9882	·0371	·0861	·1351	·1841	·2330	·2820	·3310	·3799	·4289	
	30	1005	4779	5269	5758	6248	6738	7227	7717	8207	8697	9186	
	40		9676	·0166	·0655	·1145	·1635	·2125	·2614	·3104	·3594	·4084	
	50	1006	4573	5063	5553	6042	6532	7022	7512	8001	8491	8981	
45	0		9470	9960	·0450	·0940	·1429	·1919	·2409	·2899	·3388	·3878	489731
	10	1007	4368	4858	5347	5837	6327	6816	7306	7796	8286	8775	1 = 49
	20		9265	9755	·0245	·0734	·1224	·1714	·2204	·2693	·3183	·3673	2 = 98
	30	1008	4163	4652	5142	5632	6122	6611	7101	7591	8081	8570	3 = 147
	40		9060	9550	·0040	·0529	·1019	·1509	·1999	·2488	·2978	·3468	4 = 196
	50	1009	3958	4447	4937	5427	5917	6406	6896	7386	7876	8365	5 = 245
46	0		8855	9345	9835	·0324	·0814	·1304	·1794	·2283	·2773	·3263	6 = 294
	10	1010	3753	4242	4732	5222	5712	6202	6691	7181	7671	8161	7 = 343
	20		8650	9140	9630	·0120	·0609	·1099	·1589	·2079	·2569	·3058	8 = 392
	30	1011	3548	4038	4528	5017	5507	5997	6487	6976	7466	7956	9 = 441
	40		8446	8936	9425	9915	·0405	·0895	·1384	·1874	·2364	·2854	
	50	1012	3344	3833	4323	4813	5303	5793	6282	6772	7262	7752	
47	0		8241	8731	9221	9711	·0201	·0690	·1180	·1670	·2160	·2650	
	10	1013	3139	3629	4119	4609	5099	5588	6078	6568	7058	7547	
	20		8037	8527	9017	9507	9996	·0486	·0976	·1466	·1956	·2445	
	30	1014	2935	3425	3915	4405	4894	5384	5874	6364	6854	7344	
	40		7833	8323	8813	9303	9793	·0282	·0772	·1262	·1752	·2242	
	50	1015	2731	3221	3711	4201	4691	5180	5670	6160	6650	7140	
48	0		7629	8119	8609	9099	9589	·0079	·0568	·1058	·1548	·2038	
	10	1016	2528	3018	3507	3997	4487	4977	5467	5957	6446	6936	
	20		7426	7916	8406	8895	9385	9875	·0365	·0855	·1345	·1834	
	30	1017	2324	2814	3304	3794	4284	4773	5263	5753	6243	6733	
	40		7223	7712	8202	8692	9182	9672	·0162	·0651	·1141	·1631	
	50	1018	2121	2611	3101	3590	4080	4570	5060	5550	6040	6530	
49	0		7019	7509	7999	8489	8979	9469	9958	·0448	·0938	·1428	
	10	1019	1918	2408	2898	3387	3877	4367	4857	5347	5837	6327	
	20		6816	7306	7796	8286	8776	9266	9756	·0245	·0735	·1225	
	30	1020	1715	2205	2695	3185	3674	4164	4654	5144	5634	6124	
	40		6614	7103	7593	8083	8573	9063	9553	·0043	·0533	·1022	
	50	1021	1512	2002	2492	2982	3472	3962	4451	4941	5431	5921	

NATURAL TANGENTS

5° 50′ .1021641096 — 84° 10′ 9.7881731968

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0		6411	6901	7391	7881	8370	8860	9350	9840	·0330	·0820	489877
	10	1022	1310	1800	2289	2779	3269	3759	4249	4739	5229	5719	1 = 49
	20		6209	6698	7188	7678	8168	8658	9148	9638	·0128	·0618	2 = 98
	30	1023	1107	1597	2087	2577	3067	3557	4047	4537	5027	5516	3 = 147
	40		6006	6496	6986	7476	7966	8456	8946	9436	9925	·0415	4 = 196
	50	1024	0905	1395	1885	2375	2865	3355	3845	4335	4824	5314	5 = 245
51	0		5804	6294	6784	7274	7764	8254	8744	9234	9724	·0213	6 = 294
	10	1025	0703	1193	1683	2173	2663	3153	3643	4133	4623	5113	7 = 343
	20		5602	6092	6582	7072	7562	8052	8542	9032	9522	·0012	8 = 392
	30	1026	0502	0992	1481	1971	2461	2951	3441	3931	4421	4911	9 = 441
	40		5401	5891	6381	6871	7360	7850	8340	8830	9320	9810	
	50	1027	0300	0790	1280	1770	2260	2750	3240	3730	4219	4709	
52	0		5199	5689	6179	6669	7159	7649	8139	8629	9119	9609	
	10	1028	0099	0589	1079	1568	2058	2548	3038	3528	4018	4508	
	20		4998	5488	5978	6468	6958	7448	7938	8428	8918	9408	
	30		9898	·0387	·0877	·1367	·1857	·2347	·2837	·3327	·3817	·4307	
	40	1029	4797	5287	5777	6267	6757	7247	7737	8227	8717	9207	
	50		9697	·0187	·0676	·1166	·1656	·2146	·2636	·3126	·3616	·4106	
53	0	1030	4596	5086	5576	6066	6556	7046	7536	8026	8516	9006	
	10		9496	9986	·0476	·0966	·1456	·1946	·2436	·2926	·3416	·3906	
	20	1031	4395	4885	5375	5865	6355	6845	7335	7825	8315	8805	
	30		9295	9785	·0275	·0765	·1255	·1745	·2235	·2725	·3215	·3705	
	40	1032	4195	4685	5175	5665	6155	6645	7135	7625	8115	8605	
	50		9095	9585	·0075	·0565	·1055	·1545	·2035	·2525	·3015	·3505	
54	0	1033	3995	4485	4975	5465	5955	6445	6935	7425	7915	8405	
	10		8895	9385	9875	·0365	·0855	·1345	·1835	·2325	·2815	·3305	
	20	1034	3795	4285	4775	5265	5755	6245	6735	7225	7715	8205	
	30		8695	9185	9675	·0165	·0655	·1145	·1635	·2125	·2615	·3105	
	40	1035	3595	4085	4575	5065	5555	6045	6535	7025	7515	8005	
	50		8495	8985	9475	9965	·0455	·0945	·1435	·1925	·2415	·2905	
55	0	1036	3395	3885	4375	4865	5355	5845	6335	6825	7315	7805	490022
	10		8295	8785	9275	9765	·0255	·0745	·1235	·1726	·2216	·2706	1 = 49
	20	1037	3196	3686	4176	4666	5156	5646	6136	6626	7116	7606	2 = 98
	30		8096	8586	9076	9566	·0056	·0546	·1036	·1526	·2016	·2506	3 = 147
	40	1038	2996	3486	3976	4466	4956	5447	5937	6427	6917	7407	4 = 196
	50		7897	8387	8877	9367	9857	·0347	·0837	·1327	·1817	·2307	5 = 245
56	0	1039	2797	3287	3777	4267	4757	5247	5738	6228	6718	7208	6 = 296
	10		7698	8188	8678	9168	9658	·0148	·0638	·1128	·1618	·2108	7 = 343
	20	1040	2598	3088	3578	4069	4559	5049	5539	6029	6519	7009	8 = 392
	30		7499	7989	8479	8969	9459	9949	·0439	·0929	·1419	·1910	9 = 441
	40	1041	2400	2890	3380	3870	4360	4850	5340	5830	6320	6810	
	50		7300	7790	8280	8771	9261	9751	·0241	·0731	·1221	·1711	
57	0	1042	2201	2691	3181	3671	4161	4652	5142	5632	6122	6612	
	10		7102	7592	8082	8572	9062	9552	·0042	·0533	·1023	·1513	
	20	1043	2003	2493	2983	3473	3963	4453	4943	5433	5924	6414	
	30		6904	7394	7884	8374	8864	9354	9844	·0334	·0825	·1315	
	40	1044	1805	2295	2785	3275	3765	4255	4745	5235	5726	6216	
	50		6706	7196	7686	8176	8666	9156	9646	·0136	·0627	·1117	
58	0	1045	1607	2097	2587	3077	3567	4057	4547	5038	5528	6018	
	10		6508	6998	7488	7978	8468	8958	9449	9939	·0429	·0919	
	20	1046	1409	1899	2389	2879	3370	3860	4350	4840	5330	5820	
	30		6310	6800	7291	7781	8271	8761	9251	9741	·0231	·0721	
	40	1047	1212	1702	2192	2682	3172	3662	4152	4642	5133	5623	
	50		6113	6603	7093	7583	8073	8564	9054	9544	·0034	·0524	
59	0	1048	1014	1504	1995	2485	2975	3465	3955	4445	4935	5426	
	10		5916	6406	6896	7386	7876	8366	8857	9347	9837	·0327	
	20	1049	0817	1307	1797	2288	2778	3268	3758	4248	4738	5229	
	30		5719	6209	6699	7189	7679	8169	8660	9150	9640	·0130	
	40	1050	0620	1110	1601	2091	2581	3071	3561	4051	4542	5032	
	50		5522	6012	6502	6992	7483	7973	8463	8953	9443	9933	

NATURAL TANGENTS

84° 0′ 9.514364451 5 — 6° 0′ .1051042353

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1051	0424	0914	1404	1894	2384	2874	3365	3855	4345	4835	490171
	10		5325	5815	6306	6796	7286	7776	8266	8756	9247	9737	1= 49
	20	1052	0227	0717	1207	1698	2188	2678	3168	3658	4148	4639	2= 98
	30		5129	5619	6109	6599	7090	7580	8070	8560	9050	9541	3=147
	40	1053	0031	0521	1011	1501	1991	2482	2972	3462	3952	4442	4=196
	50		4933	5423	5913	6403	6893	7384	7874	8364	8854	9344	5=245
1	0		9835	·0325	·0815	·1305	·1795	·2286	·2776	·3266	·3756	·4246	6=294
	10	1054	4737	5227	5717	6207	6697	7188	7678	8168	8658	9148	7=343
	20		9639	·0129	·0619	·1109	·1600	·2090	·2580	·3070	·3560	·4051	8=392
	30	1055	4541	5031	5521	6011	6502	6992	7482	7972	8463	8953	9=441
	40		9443	9933	·0423	·0914	·1404	·1894	·2384	·2875	·3365	·3855	
	50	1056	4345	4835	5326	5816	6306	6796	7287	7777	8267	8757	
2	0		9247	9738	·0228	·0718	·1208	·1699	·2189	·2679	·3169	·3660	
	10	1057	4150	4640	5130	5620	6111	6601	7091	7581	8072	8562	
	20		9052	9542	·0033	·0523	·1013	·1503	·1994	·2484	·2974	·3464	
	30	1058	3955	4445	4935	5425	5916	6406	6896	7386	7877	8367	
	40		8857	9347	9838	·0328	·0818	·1308	·1799	·2289	·2779	·3269	
	50	1059	3760	4250	4740	5230	5721	6211	6701	7191	7682	8172	
3	0		8662	9152	9643	·0133	·0623	·1113	·1604	·2094	·2584	·3074	
	10	1060	3565	4055	4545	5036	5526	6016	6506	6997	7487	7977	
	20		8467	8958	9448	9938	·0429	·0919	·1409	·1899	·2390	·2880	
	30	1061	3370	3860	4351	4841	5331	5822	6312	6802	7292	7783	
	40		8273	8763	9253	9744	·0234	·0724	·1215	·1705	·2195	·2685	
	50	1062	3176	3666	4156	4647	5137	5627	6117	6608	7098	7588	
4	0		8079	8569	9059	9549	·0040	·0530	·1020	·1511	·2001	·2491	
	10	1063	2982	3472	3962	4452	4943	5433	5923	6414	6904	7394	
	20		7885	8375	8865	9355	9846	·0336	·0826	·1317	·1807	·2297	
	30	1064	2788	3278	3768	4258	4749	5239	5729	6220	6710	7200	
	40		7691	8181	8671	9162	9652	·0142	·0632	·1123	·1613	·2103	
	50	1065	2594	3084	3574	4065	4555	5045	5536	6026	6516	7007	
5	0		7497	7987	8478	8968	9458	9949	·0439	·0929	·1420	·1910	490323
	10	1066	2400	2890	3381	3871	4361	4852	5342	5832	6323	6813	1= 49
	20		7303	7794	8284	8774	9265	9755	·0245	·0736	·1226	·1716	2= 98
	30	1067	2207	2697	3187	3678	4168	4658	5149	5639	6129	6620	3=147
	40		7110	7600	8091	8581	9072	9562	·0052	·0543	·1033	·1523	4=196
	50	1068	2014	2504	2994	3485	3975	4465	4956	5446	5936	6427	5=245
6	0		6917	7407	7898	8388	8878	9369	9859	·0350	·0840	·1330	6=294
	10	1069	1821	2311	2801	3292	3782	4272	4763	5253	5743	6234	7=343
	20		6724	7215	7705	8195	8686	9176	9666	·0157	·0647	·1137	8=392
	30	1070	1628	2118	2609	3099	3589	4080	4570	5060	5551	6041	9=441
	40		6531	7022	7512	8003	8493	8983	9474	9964	·0454	·0945	
	50	1071	1435	1926	2416	2906	3397	3887	4377	4868	5358	5849	
7	0		6339	6829	7320	7810	8301	8791	9281	9772	·0262	·0752	
	10	1072	1243	1733	2224	2714	3204	3695	4185	4676	5166	5656	
	20		6147	6637	7128	7618	8108	8599	9089	9579	·0070	·0560	
	30	1073	1051	1541	2031	2522	3012	3503	3993	4483	4974	5464	
	40		5955	6445	6935	7426	7916	8407	8897	9387	9878	·0368	
	50	1074	0859	1349	1840	2330	2820	3311	3801	4292	4782	5272	
8	0		5763	6253	6744	7234	7724	8215	8705	9196	9686	·0177	
	10	1075	0667	1157	1648	2138	2629	3119	3609	4100	4590	5081	
	20		5571	6062	6552	7042	7533	8023	8514	9004	9495	9985	
	30	1076	0475	0966	1456	1947	2437	2928	3418	3908	4399	4889	
	40		5380	5870	6361	6851	7341	7832	8322	8813	9303	9794	
	50	1077	0284	0774	1265	1755	2246	2736	3227	3717	4208	4698	
9	0		5188	5679	6169	6660	7150	7641	8131	8622	9112	9602	
	10	1078	0093	0583	1074	1564	2055	2545	3036	3526	4016	4507	
	20		4997	5488	5978	6469	6959	7450	7940	8431	8921	9411	
	30		9902	·0392	·0883	·1373	·1864	·2354	·2845	·3335	·3826	·4316	
	40	1079	4807	5297	5787	6278	6768	7259	7749	8240	8730	9221	
	50		9711	·0202	·0692	·1183	·1673	·2164	·2654	·3145	·3635	·4125	

NATURAL TANGENTS

6° 10′ .1080461592 — 83° 50′ 9.2553035376

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1080	4616	5106	5597	6087	6578	7068	7559	8049	8540	9030	490476
	10		9521	·0011	·0502	·0992	·1483	·1973	·2464	·2954	·3445	·3935	1 = 49
	20	1081	4425	4916	5406	5897	6387	6878	7368	7859	8349	8840	2 = 98
	30		9330	9821	·0311	·0802	·1292	·1783	·2273	·2764	·3254	·3745	3 = 147
	40	1082	4235	4726	5216	5707	6197	6688	7178	7669	8159	8650	4 = 196
	50		9140	9631	·0121	·0612	·1102	·1593	·2083	·2574	·3064	·3555	5 = 245
11	0	1083	4045	4536	5026	5517	6007	6498	6988	7479	7969	8460	6 = 294
	10		8950	9441	9931	·0422	·0912	·1403	·1893	·2384	·2874	·3365	7 = 343
	20	1084	3855	4346	4836	5327	5818	6308	6799	7289	7780	8270	8 = 392
	30		8761	9251	9742	·0232	·0723	·1213	·1704	·2194	·2685	·3175	9 = 441
	40	1085	3666	4156	4647	5137	5628	6118	6609	7100	7590	8081	
	50		8571	9062	9552	·0043	·0533	·1024	·1514	·2005	·2495	·2986	
12	0	1086	3476	3967	4458	4948	5439	5929	6420	6910	7401	7891	
	10		8382	8872	9363	9853	·0344	·0835	·1325	·1816	·2306	·2797	
	20	1087	3287	3778	4268	4759	5249	5740	6231	6721	7212	7702	
	30		8193	8683	9174	9664	·0155	·0645	·1136	·1627	·2117	·2608	
	40	1088	3098	3589	4079	4570	5060	5551	6042	6532	7023	7513	
	50		8004	8494	8985	9476	9966	·0457	·0947	·1438	·1928	·2419	
13	0	1089	2909	3400	3891	4381	4872	5362	5853	6343	6834	7325	
	10		7815	8306	8796	9287	9777	·0268	·0759	·1249	·1740	·2230	
	20	1090	2721	3211	3702	4193	4683	5174	5664	6155	6646	7136	
	30		7627	8117	8608	9098	9589	·0080	·0570	·1061	·1551	·2042	
	40	1091	2533	3023	3514	4004	4495	4985	5476	5967	6457	6948	
	50		7438	7929	8420	8910	9401	9891	·0382	·0873	·1363	·1854	
14	0	1092	2344	2835	3326	3816	4307	4797	5288	5779	6269	6760	
	10		7250	7741	8232	8722	9213	9703	·0194	·0685	·1175	·1666	
	20	1093	2156	2647	3138	3628	4119	4609	5100	5591	6081	6572	
	30		7063	7553	8044	8534	9025	9516	·0006	·0497	·0987	·1478	
	40	1094	1969	2459	2950	3441	3931	4422	4912	5403	5894	6384	
	50		6875	7366	7856	8347	8837	9328	9819	·0309	·0800	·1291	
15	0	1095	1781	2272	2762	3253	3744	4234	4725	5216	5706	6197	490631
	10		6687	7178	7669	8159	8650	9141	9631	·0122	·0613	·1103	1 = 49
	20	1096	1594	2084	2575	3066	3556	4047	4538	5028	5519	6010	2 = 98
	30		6500	6991	7482	7972	8463	8953	9444	9935	·0425	·0916	3 = 147
	40	1097	1407	1897	2388	2879	3369	3860	4351	4841	5332	5823	4 = 196
	50		6313	6804	7295	7785	8276	8767	9257	9748	·0239	·0720	5 = 245
16	0	1098	1220	1710	2201	2692	3182	3673	4164	4654	5145	5636	6 = 294
	10		6126	6617	7108	7598	8089	8580	9070	9561	·0052	·0542	7 = 343
	20	1099	1033	1524	2014	2505	2996	3486	3977	4468	4959	5449	8 = 392
	30		5940	6431	6921	7412	7903	8393	8884	9375	9865	·0356	9 = 441
	40	1100	0847	1337	1828	2319	2809	3300	3791	4281	4772	5263	
	50		5753	6244	6735	7226	7716	8207	8698	9188	9679	·0170	
17	0	1101	0660	1151	1642	2132	2623	3114	3605	4095	4586	5077	
	10		5567	6058	6549	7039	7530	8021	8511	9002	9493	9984	
	20	1102	0474	0965	1456	1946	2437	2928	3419	3909	4400	4891	
	30		5381	5872	6363	6853	7344	7835	8326	8816	9307	9798	
	40	1103	0288	0779	1270	1761	2251	2742	3233	3723	4214	4705	
	50		5196	5686	6177	6668	7158	7649	8140	8631	9121	9612	
18	0	1104	0103	0594	1084	1575	2066	2556	3047	3538	4029	4519	
	10		5010	5501	5991	6482	6973	7464	7954	8445	8936	9427	
	20		9917	·0408	·0899	·1390	·1880	·2371	·2862	·3352	·3843	·4334	
	30	1105	4825	5315	5806	6297	6788	7278	7769	8260	8751	9241	
	40		9732	·0223	·0714	·1204	·1695	·2186	·2677	·3167	·3658	·4149	
	50	1106	4640	5130	5621	6112	6603	7093	7584	8075	8566	9056	
19	0		9547	·0038	·0529	·1019	·1510	·2001	·2492	·2982	·3473	·3964	
	10	1107	4455	4945	5436	5927	6418	6908	7399	7890	8381	8872	
	20		9362	9853	·0344	·0835	·1325	·1816	·2307	·2798	·3288	·3779	
	30	1108	4270	4761	5252	5742	6233	6724	7215	7705	8196	8687	
	40		9178	9668	·0159	·0650	·1141	·1632	·2122	·2613	·3104	·3595	
	50	1109	4085	4576	5067	5558	6049	6539	7030	7521	8012	8503	

NATURAL TANGENTS

83° 40′ 9.0098261425 — 6° 20′ .1109899330

′	″		0	1	2	3	4	7	6	7	8	9	Diff.
20	0	1109	8993	9484	9975	·0466	·0956	·1447	·1938	·2429	·2920	·3410	490789
	10	1110	3901	4392	4883	5374	5864	6355	6846	7337	7828	8318	1= 49
	20		8809	9300	9791	·0282	·0772	·1263	·1754	·2245	·2736	·3226	2= 98
	30	1111	3717	4208	4699	5190	5680	6171	6662	7153	7644	8134	3=147
	40		8625	9116	9607	·0098	·0588	·1079	·1570	·2061	·2552	·3042	4=196
	50	1112	3533	4024	4515	5006	5497	5987	6478	6969	7460	7951	5=245
21	0		8441	8932	9423	9914	·0405	·0896	·1386	·1877	·2368	·2859	6=294
	10	1113	3350	3840	4331	4822	5313	5804	6295	6785	7276	7767	7=344
	20		8258	8749	9240	9730	·0221	·0712	·1203	·1694	·2185	·2675	8=393
	30	1114	3166	3657	4148	4639	5130	5620	6111	6602	7093	7584	9=442
	40		8075	8565	9056	9547	·0038	·0529	·1020	·1510	·2001	·2492	
	50	1115	2983	3474	3965	4456	4946	5437	5928	6419	6910	7401	
22	0		7891	8382	8873	9364	9855	·0346	·0837	·1327	·1818	·2309	
	10	1116	2800	3291	3782	4273	4763	5254	5745	6236	6727	7218	
	20		7709	8199	8690	9181	9672	·0163	·0654	·1145	·1635	·2126	
	30	1117	2617	3108	3599	4090	4581	5071	5562	6053	6544	7035	
	40		7526	8017	8508	8998	9489	9980	·0471	·0962	·1453	·1944	
	50	1118	2435	2925	3416	3907	4398	4889	5380	5871	6362	6852	
23	0		7343	7834	8325	8816	9307	9798	·0289	·0780	·1270	·1761	
	10	1119	2252	2743	3234	3725	4216	4707	5198	5688	6179	6670	
	20		7161	7652	8143	8634	9125	9616	·0106	·0597	·1088	·1579	
	30	1120	2070	2561	3052	3543	4034	4525	5015	5506	5997	6488	
	40		6979	7470	7961	8452	8943	9434	9924	·0415	·0906	·1397	
	50	1121	1888	2379	2870	3361	3852	4343	4834	5324	5815	6306	
24	0		6797	7288	7779	8270	8761	9252	9743	·0234	·0725	·1215	
	10	1122	1706	2197	2688	3179	3670	4161	4652	5143	5634	6125	
	20		6616	7107	7597	8088	8579	9070	9561	·0052	·0543	·1034	
	30	1123	1525	2016	2507	2998	3489	3980	4470	4961	5452	5943	
	40		6434	6925	7416	7907	8398	8889	9380	9871	·0362	·0853	
	50	1124	1344	1834	2325	2816	3307	3798	4289	4780	5271	5762	
25	0		6253	6744	7235	7726	8217	8708	9199	9690	·0181	·0672	490948
	10	1125	1162	1653	2144	2635	3126	3617	4108	4599	5090	5581	1= 49
	20		6072	6563	7054	7545	8036	8527	9018	9509	·0000	·0491	2= 98
	30	1126	0982	1473	1963	2454	2945	3436	3927	4418	4909	5400	3=147
	40		5891	6382	6873	7364	7855	8346	8837	9328	9819	·0310	4=196
	50	1127	0801	1292	1783	2274	2765	3256	3747	4238	4729	5220	5=245
26	0		5711	6202	6693	7184	7675	8166	8657	9148	9639	·0129	6=295
	10	1128	0620	1111	1602	2093	2584	3075	3566	4057	4548	5039	7=344
	20		5530	6021	6512	7003	7494	7985	8476	8967	9458	9949	8=393
	30	1129	0440	0931	1422	1913	2404	2895	3386	3877	4368	4859	9=442
	40		5350	5841	6332	6823	7314	7805	8296	8787	9278	9769	
	50	1130	0260	0751	1242	1733	2224	2715	3206	3697	4188	4679	
27	0		5170	5661	6152	6643	7134	7625	8116	8607	9098	9589	
	10	1131	0080	0571	1062	1553	2044	2536	3027	3518	4009	4500	
	20		4991	5482	5973	6464	6955	7446	7937	8428	8919	9410	
	30		9901	·0392	·0883	·1374	·1865	·2356	·2847	·3338	·3829	·4320	
	40	1132	4811	5302	5793	6284	6775	7266	7757	8248	8739	9230	
	50		9721	·0212	·0704	·1195	·1686	·2177	·2668	·3159	·3650	·4141	
28	0	1133	4632	5123	5614	6105	6596	7087	7578	8069	8560	9051	
	10		9542	·0033	·0524	·1015	·1507	·1998	·2489	·2980	·3471	·3962	
	20	1134	4453	4944	5435	5926	6417	6908	7399	7890	8381	8872	
	30		9363	9854	·0345	·0837	·1328	·1819	·2310	·2801	·3292	·3783	
	40	1135	4274	4765	5256	5747	6238	6729	7220	7711	8203	8694	
	50		9185	9676	·0167	·0658	·1149	·1640	·2131	·2622	·3113	·3604	
29	0	1136	4095	4586	5078	5569	6060	6551	7042	7533	8024	8515	
	10		9006	9497	9988	·0479	·0970	·1462	·1953	·2444	·2935	·3426	
	20	1137	3917	4408	4899	5390	5881	6372	6863	7355	7846	8337	
	30		8828	9319	9810	·0301	·0792	·1283	·1774	·2266	·2757	·3248	
	40	1138	3739	4230	4721	5212	5703	6194	6685	7176	7668	8159	
	50		8650	9141	9632	·0123	·0614	·1105	·1596	·2088	·2579	·3070	

NATURAL TANGENTS

6° 30′ .1139356083 — 83° 30′ 8.7768873545

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1139	3561	4052	4543	5034	5525	6016	6507	6999	7490	7981	491100
	10		8472	8963	9454	9945	·0436	·0927	·1419	·1910	·2401	·2892	1= 49
	20	1140	3383	3874	4365	4856	5348	5839	6330	6821	7312	7803	2= 98
	30		8294	8785	9277	9768	·0259	·0750	·1241	·1732	·2223	·2714	3=147
	40	1141	3206	3697	4188	4679	5170	5661	6152	6643	7135	7626	4=196
	50		8117	8608	9099	9590	·0081	·0573	·1064	·1555	·2046	·2537	5=246
31	0	1142	3028	3519	4011	4502	4993	5484	5975	6466	6957	7449	6=295
	10		7940	8431	8922	9413	9904	·0395	·0887	·1378	·1869	·2360	7=344
	20	1143	2851	3342	3833	4325	4816	5307	5798	6289	6780	7272	8=393
	30		7763	8254	8745	9236	9727	·0218	·0710	·1201	·1692	·2183	9=442
	40	1144	2674	3165	3657	4148	4639	5130	5621	6112	6604	7095	
	50		7586	8077	8568	9059	9551	·0042	·0533	·1024	·1515	·2006	
32	0	1145	2498	2989	3480	3971	4462	4953	5445	5936	6427	6918	
	10		7409	7901	8392	8883	9374	9865	·0356	·0848	·1339	·1830	
	20	1146	2321	2812	3304	3795	4286	4777	5268	5759	6251	6742	
	30		7233	7724	8215	8707	9198	9689	·0180	·0671	·1163	·1654	
	40	1147	2145	2636	3127	3619	4110	4601	5092	5583	6075	6566	
	50		7057	7548	8039	8531	9022	9513	·0004	·0495	·0987	·1478	
33	0	1148	1969	2460	2951	3443	3934	4425	4916	5407	5899	6390	
	10		6881	7372	7863	8355	8846	9337	9828	·0320	·0811	·1302	
	20	1149	1793	2284	2776	3267	3758	4249	4740	5232	5723	6214	
	30		6705	7197	7688	8179	8670	9161	9653	·0144	·0635	·1126	
	40	1150	1618	2109	2600	3091	3583	4074	4565	5056	5547	6039	
	50		6530	7021	7512	8004	8495	8986	9477	9969	·0460	·0951	
34	0	1151	1442	1933	2425	2916	3407	3898	4390	4881	5372	5863	
	10		6355	6846	7337	7828	8320	8811	9302	9793	·0285	·0776	
	20	1152	1267	1758	2250	2741	3232	3723	4215	4706	5197	5688	
	30		6180	6671	7162	7653	8145	8636	9127	9618	·0110	·0601	
	40	1153	1092	1583	2075	2566	3057	3549	4040	4531	5022	5514	
	50		6005	6496	6987	7479	7970	8461	8952	9444	9935	·0426	
35	0	1154	0918	1409	1900	2391	2883	3374	3865	4356	4848	5339	491274
	10		5830	6322	6813	7304	7795	8287	8778	9269	9760	·0252	1= 49
	20	1155	0743	1234	1726	2217	2708	3199	3691	4182	4673	5165	2= 98
	30		5656	6147	6638	7130	7621	8112	8604	9095	9586	·0078	3=147
	40	1156	0569	1060	1551	2043	2534	3025	3517	4008	4499	4990	4=197
	50		5482	5973	6464	6956	7447	7938	8430	8921	9412	9903	5=246
36	0	1157	0395	0886	1377	1869	2360	2851	3343	3834	4325	4817	6=295
	10		5308	5799	6290	6782	7273	7764	8256	8747	9238	9730	7=344
	20	1158	0221	0712	1204	1695	2186	2678	3169	3660	4152	4643	8=393
	30		5134	5625	6117	6608	7099	7591	8082	8573	9065	9556	9=442
	40	1159	0047	0539	1030	1521	2013	2504	2995	3487	3978	4469	
	50		4961	5452	5943	6435	6926	7417	7909	8400	8891	9383	
37	0		9874	·0365	·0857	·1348	·1839	·2331	·2822	·3313	·3805	·4296	
	10	1160	4787	5279	5770	6261	6753	7244	7735	8227	8718	9210	
	20		9701	·0192	·0684	·1175	·1666	·2158	·2649	·3140	·3632	·4123	
	30	1161	4614	5106	5597	6088	6580	7071	7563	8054	8545	9037	
	40		9528	·0019	·0511	·1002	·1493	·1985	·2476	·2967	·3459	·3950	
	50	1162	4442	4933	5424	5916	6407	6898	7390	7881	8373	8864	
38	0		9355	9847	·0338	·0829	·1321	·1812	·2303	·2795	·3286	·3778	
	10	1163	4269	4760	5252	5743	6234	6726	7217	7709	8200	8691	
	20		9183	9674	·0166	·0657	·1148	·1640	·2131	·2622	·3114	·3605	
	30	1164	4097	4588	5079	5571	6062	6554	7045	7536	8028	8519	
	40		9011	9502	9993	·0485	·0976	·1467	·1959	·2450	·2942	·3433	
	50	1165	3924	4416	4907	5399	5890	6381	6873	7364	7856	8347	
39	0		8838	9330	9821	·0313	·0804	·1295	·1787	·2278	·2770	·3261	
	10	1166	3753	4244	4735	5227	5718	6210	6701	7192	7684	8175	
	20		8667	9158	9649	·0141	·0632	·1124	·1615	·2107	·2598	·3089	
	30	1167	3581	4072	4564	5055	5547	6038	6529	7021	7512	8004	
	40		8495	8986	9478	9969	·0461	·0952	·1444	·1935	·2426	·2918	
	50	1168	3409	3901	4392	4884	5375	5867	6358	6849	7341	7832	

NATURAL TANGENTS

83° 20′ 8.5555467825 — 6° 40′ .1168832367

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1168	8324	8815	9307	9798	·0289	·0781	·1272	·1764	·2255	·2747	491440
	10	1169	3238	3730	4221	4712	5204	5695	6187	6678	7170	7661	1= 49
	20		8153	8644	9135	9627	·0118	·0610	·1101	·1593	·2084	·2576	2= 98
	30	1170	3067	3558	4050	4541	5033	5524	6016	6507	6999	7490	3=147
	40		7982	8473	8965	9456	9947	·0439	·0930	·1422	·1913	·2405	4=197
	50	1171	2896	3388	3879	4371	4862	5354	5845	6336	6828	7319	5=246
41	0		7811	8302	8794	9285	9777	·0268	·0760	·1251	·1743	·2234	6=295
	10	1172	2726	3217	3709	4200	4692	5183	5674	6166	6657	7149	7=344
	20		7640	8132	8623	9115	9606	·0098	·0589	·1081	·1572	·2064	8=393
	30	1173	2555	3047	3538	4030	4521	5013	5504	5996	6487	6979	9=442
	40		7470	7962	8453	8945	9436	9928	·0419	·0911	·1402	·1894	
	50	1174	2385	2877	3368	3860	4351	4843	5334	5826	6317	6809	
42	0		7300	7792	8283	8775	9266	9758	·0249	·0741	·1232	·1724	
	10	1175	2215	2707	3198	3690	4181	4673	5164	5656	6147	6639	
	20		7130	7622	8113	8605	9096	9588	·0079	·0571	·1062	·1554	
	30	1176	2046	2537	3029	3520	4012	4503	4995	5486	5978	6469	
	40		6961	7452	7944	8435	8927	9418	9910	·0401	·0893	·1384	
	50	1177	1876	2368	2859	3351	3842	4334	4825	5317	5808	6300	
43	0		6791	7283	7774	8266	8758	9249	9741	·0232	·0724	·1215	
	10	1178	1707	2198	2690	3181	3673	4165	4656	5148	5639	6131	
	20		6622	7114	7605	8097	8588	9080	9572	·0063	·0555	·1046	
	30	1179	1538	2029	2521	3012	3504	3996	4487	4979	5470	5962	
	40		6453	6945	7436	7928	8420	8911	9403	9894	·0386	·0877	
	50	1180	1369	1861	2352	2844	3335	3827	4318	4810	5302	5793	
44	0		6285	6776	7268	7759	8251	8743	9234	9726	·0217	·0709	
	10	1181	1200	1692	2184	2675	3167	3658	4150	4641	5133	5625	
	20		6116	6608	7099	7591	8083	8574	9066	9557	·0049	·0540	
	30	1182	1032	1524	2015	2507	2998	3490	3982	4473	4965	5456	
	40		5948	6440	6931	7423	7914	8406	8898	9389	9881	·0372	
	50	1183	0864	1356	1847	2339	2830	3322	3814	4305	4797	5288	
45	0		5780	6272	6763	7255	7746	8238	8730	9221	9713	·0204	491608
	10	1184	0696	1188	1679	2171	2662	3154	3646	4137	4629	5121	1= 49
	20		5612	6104	6595	7087	7579	8070	8562	9054	9545	·0037	2= 98
	30	1185	0528	1020	1512	2003	2495	2986	3478	3970	4461	4953	3=147
	40		5445	5936	6428	6920	7411	7903	8394	8886	9378	9869	4=197
	50	1186	0361	0853	1344	1836	2327	2819	3311	3802	4294	4786	5=246
46	0		5277	5769	6261	6752	7244	7735	8227	8719	9210	9702	6=295
	10	1187	0194	0685	1177	1669	2160	2652	3144	3635	4127	4619	7=344
	20		5110	5602	6093	6585	7077	7568	8060	8552	9043	9535	8=393
	30	1188	0027	0518	1010	1502	1993	2485	2977	3468	3960	4452	9=442
	40		4943	5435	5927	6418	6910	7402	7893	8385	8877	9368	
	50		9860	·0352	·0843	·1335	·1827	·2318	·2810	·3302	·3793	·4285	
47	0	1189	4777	5268	5760	6252	6743	7235	7727	8218	8710	9202	
	10		9693	·0185	·0677	·1168	·1660	·2152	·2643	·3135	·3627	·4119	
	20	1190	4610	5102	5594	6085	6577	7069	7560	8052	8544	9035	
	30		9527	·0019	·0510	·1002	·1494	·1986	·2477	·2969	·3461	·3952	
	40	1191	4444	4936	5427	5919	6411	6903	7394	7886	8378	8869	
	50		9361	9853	·0344	·0836	·1328	·1820	·2311	·2803	·3295	·3786	
48	0	1192	4278	4770	5261	5753	6245	6737	7228	7720	8212	8703	
	10		9195	9687	·0179	·0670	·1162	·1654	·2145	·2637	·3129	·3621	
	20	1193	4112	4604	5096	5587	6079	6571	7063	7554	8046	8538	
	30		9030	9521	·0013	·0505	·0996	·1488	·1980	·2472	·2963	·3455	
	40	1194	3947	4439	4930	5422	5914	6405	6897	7389	7881	8372	
	50		8864	9356	9848	·0339	·0831	·1323	·1815	·2306	·2798	·3290	
49	0	1195	3782	4273	4765	5257	5748	6240	6732	7224	7715	8207	
	10		8699	9191	9682	·0174	·0666	·1158	·1649	·2141	·2633	·3125	
	20	1196	3616	4108	4600	5092	5583	6075	6567	7059	7550	8042	
	30		8534	9026	9518	·0009	·0501	·0993	·1485	·1976	·2468	·2960	
	40	1197	3452	3943	4435	4927	5419	5910	6402	6894	7386	7878	
	50		8369	8861	9353	9845	·0336	·0828	·1320	·1812	·2303	·2795	

NATURAL TANGENTS

6° 50′ .1198328703 — 83° 10′ 8.3449557538

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1198	3287	3779	4271	4762	5254	5746	6238	6729	·7221	7713	491778
	10		8205	8697	9188	9680	·0172	·0664	·1156	·1647	·2139	·2631	1= 49
	20	1199	3123	3614	4106	4598	5090	5582	6073	6565	7057	7549	2= 98
	30		8041	8532	9024	9516	·0008	·0500	·0991	·1483	·1975	·2467	3=148
	40	1200	2959	3450	3942	4434	4926	5418	5909	6401	6893	7385	4=197
	50		7877	8368	8860	9352	9844	·0336	·0827	·1319	·1811	·2303	5=246
51	0	1201	2795	3286	3778	4270	4762	5254	5745	6237	6729	7221	6=295
	10		7713	8205	8696	9188	9680	·0172	·0664	·1155	·1647	·2139	7=344
	20	1202	2631	3123	3615	4106	4598	5090	5582	6074	6565	7057	8=393
	30		7549	8041	8533	9025	9516	·0008	·0500	·0992	·1484	·1976	9=443
	40	1203	2467	2959	3451	3943	4435	4927	5418	5910	6402	6894	
	50		7386	7878	8369	8861	9353	9845	·0337	·0829	·1321	·1812	
52	0	1204	2304	2796	3288	3780	4272	4763	5255	5747	6239	6731	
	10		7223	7715	8206	8698	9190	9682	·0174	·0666	·1158	·1649	
	20	1205	2141	2633	3125	3617	4109	4601	5092	5584	6076	6568	
	30		7060	7552	8044	8535	9027	9519	·0011	·0503	·0995	·1487	
	40	1206	1978	2470	2962	3454	3946	4438	4930	5422	5913	6405	
	50		6897	7389	7881	8373	8865	9357	9848	·0340	·0832	·1324	
53	0	1207	1816	2308	2800	3292	3783	4275	4767	5259	5751	6243	
	10		6735	7227	7718	8210	8702	9194	9686	·0178	·0670	·1162	
	20	1208	1654	2145	2637	3129	3621	4113	4605	5097	5589	6081	
	30		6573	7064	7556	8048	8540	9032	9524	·0016	·0508	·1000	
	40	1209	1492	1983	2475	2967	3459	3951	4443	4935	5427	5919	
	50		6411	6902	7394	7886	8378	8870	9362	9854	·0346	·0838	
54	0	1210	1330	1822	2314	2805	3297	3789	4281	4773	5265	5757	
	10		6240	6741	7233	7725	8217	8708	9200	9692	·0184	·0676	
	20	1211	1168	1660	2152	2644	3136	3628	4120	4612	5103	5595	
	30		6087	6579	7071	7563	8055	8547	9039	9531	·0023	·0515	
	40	1212	1007	1490	1991	2482	2974	3466	3958	4450	4942	5434	
	50		5926	6418	6910	7402	7894	8386	8878	9370	9862	·0354	
55	0	1213	0846	1337	1829	2321	2813	3305	3797	4289	4781	5273	491950
	10		5765	6257	6749	7241	7733	8225	8717	9209	9701	·0193	1= 49
	20	1214	0685	1177	1669	2160	2652	3144	3636	4128	4620	5112	2= 98
	30		5604	6096	6588	7080	7572	8064	8556	9048	9540	·0032	3=148
	40	1215	0524	1016	1508	2000	2492	2984	3476	3968	4460	4952	4=197
	50		5444	5936	6428	6920	7412	7904	8396	8888	9379	9871	5=246
56	0	1216	0363	0855	1347	1839	2331	2823	3315	3807	4299	4791	6=295
	10		5283	5775	6267	6759	7251	7743	8235	8727	9219	9711	7=344
	20	1217	0203	0695	1187	1679	2171	2663	3155	3647	4139	4631	8=394
	30		5123	5615	6107	6599	7091	7583	8075	8567	9059	9551	9=443
	40	1218	0043	0535	1027	1519	2011	2503	2995	3487	3979	4471	
	50		4963	5455	5947	6439	6931	7423	7915	8407	8899	9391	
57	0		9883	·0375	·0868	·1360	·1852	·2344	·2836	·3328	·3820	·4312	
	10	1219	4804	5296	5788	6280	6772	7264	7756	8248	8740	9232	
	20		9724	·0216	·0708	·1200	·1692	·2184	·2676	·3168	·3660	·4152	
	30	1220	4644	5136	5628	6120	6612	7104	7596	8089	8581	9073	
	40		9565	·0057	·0549	·1041	·1533	·2025	·2517	·3009	·3501	·3993	
	50	1221	4485	4977	5469	5961	6453	6945	7437	7929	8421	8914	
58	0		9406	9898	·0390	·0882	·1374	·1866	·2358	·2850	·3342	·3834	
	10	1222	4326	4818	5310	5802	6294	6786	7279	7771	8263	8755	
	20		9247	9739	·0231	·0723	·1215	·1707	·2199	·2691	·3183	·3675	
	30	1223	4167	4659	5152	5644	6136	6628	7120	7612	8104	8596	
	40		9088	9580	·0072	·0564	·1056	·1549	·2041	·2533	·3025	·3517	
	50	1224	4009	4501	4993	5485	5977	6469	6961	7454	7946	8438	
59	0		8930	9422	9914	·0406	·0898	·1390	·1882	·2374	·2867	·3359	
	10	1225	3851	4343	4835	5327	5819	6311	6803	7295	7787	8280	
	20		8772	9264	9756	·0248	·0740	·1232	·1724	·2216	·2708	·3201	
	30	1226	3693	4185	4677	5169	5661	6153	6645	7137	7630	8122	
	40		8614	9106	9598	·0090	·0582	·1074	·1566	·2059	·2551	·3043	
	50	1227	3535	4027	4519	5011	5503	5995	6488	6980	7472	7964	

NATURAL TANGENTS

83° 0′ 8.1443464279 — 7° 0′ .1227845609

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1227	8456	8948	9440	9932	·0425	·0917	·1409	·1901	·2393	·2885	492125
	10	1228	3377	3869	4362	4854	5346	5838	6330	6822	7314	7807	1= 49
	20		8299	8791	9283	9775	·0267	·0759	·1251	·1744	·2236	·2728	2= 98
	30	1229	3220	3712	4204	4696	5189	5681	6173	6665	7157	7649	3=148
	40		8141	8634	9126	9618	·0110	·0602	·1094	·1587	·2079	·2571	4=197
	50	1230	3063	3555	4047	4539	5032	5524	6016	6508	7000	7492	5=246
1	0		7985	8477	8969	9461	9953	·0445	·0937	·1430	·1922	·2414	6=295
	10	1231	2906	3398	3890	4383	4875	5367	5859	6351	6843	7336	7=344
	20		7828	8320	8812	9304	9796	·0289	·0781	·1273	·1765	·2257	8=394
	30	1232	2750	3242	3734	4226	4718	5210	5703	6195	6687	7179	9=443
	40		7671	8163	8656	9148	9640	·0132	·0624	·1117	·1609	·2101	
	50	1233	2593	3085	3578	4070	4562	5054	5546	6039	6531	7023	
2	0		7515	8007	8500	8992	9484	9976	·0468	·0961	·1453	·1945	
	10	1234	2437	2929	3422	3914	4406	4898	5390	5883	6375	6867	
	20		7359	7851	8344	8836	9328	9820	·0312	·0805	·1397	·1789	
	30	1235	2281	2773	3266	3758	4250	4742	5234	5727	6219	6711	
	40		7203	7696	8188	8680	9172	9664	·0157	·0649	·1141	·1633	
	50	1236	2126	2618	3110	3602	4094	4587	5079	5571	6063	6556	
3	0		7048	7540	8032	8524	9016	9509	·0001	·0493	·0986	·1478	
	10	1237	1970	2462	2955	3447	3939	4431	4924	5416	5908	6400	
	20		6892	7385	7877	8369	8861	9354	9846	·0338	·0830	·1323	
	30	1238	1815	2307	2799	3292	3784	4276	4768	5261	5753	6245	
	40		6737	7230	7722	8214	8706	9199	9691	·0183	·0675	·1168	
	50	1239	1660	2152	2644	3137	3629	4121	4613	5106	5598	6090	
4	0		6582	7075	7567	8059	8552	9044	9536	·0028	·0521	·1013	
	10	1240	1505	1997	2490	2982	3474	3966	4459	4951	5443	5936	
	20		6428	6920	7412	7905	8397	8889	9382	9874	·0366	·0858	
	30	1241	1351	1843	2335	2828	3320	3812	4304	4797	5289	5781	
	40		6274	6766	7258	7750	8243	8735	9227	9720	·0212	·0704	
	50	1242	1196	1689	2181	2673	3166	3658	4150	4642	5135	5627	
5	0		6119	6612	7104	7596	8089	8581	9073	9565	·0058	·0550	492303
	10	1243	1042	1535	2027	2519	3012	3504	3996	4489	4981	5473	1= 49
	20		5965	6458	6950	7442	7935	8427	8919	9412	9904	·0396	2= 98
	30	1244	0889	1381	1873	2366	2858	3350	3843	4335	4827	5320	3=148
	40		5812	6304	6796	7289	7781	8273	8766	9258	9750	·0243	4=197
	50	1245	0735	1227	1720	2212	2704	3197	3689	4181	4674	5166	5=246
6	0		5658	6151	6643	7135	7628	8120	8612	9105	9597	·0089	6=295
	10	1246	0582	1074	1566	2059	2551	3044	3536	4028	4521	5013	7=345
	20		5505	5998	6490	6982	7475	7967	8459	8952	9444	9936	8=394
	30	1247	0429	0921	1413	1906	2398	2891	3383	3875	4368	4860	9=443
	40		5352	5845	6337	6829	7322	7814	8306	8799	9291	9784	
	50	1248	0276	0768	1261	1753	2245	2738	3230	3723	4215	4707	
7	0		5200	5692	6184	6677	7169	7661	8154	8646	9139	9631	
	10	1249	0123	0616	1108	1600	2093	2585	3078	3570	4062	4555	
	20		5047	5540	6032	6524	7017	7509	8001	8494	8986	9479	
	30		9971	·0463	·0956	·1448	·1941	·2433	·2925	·3418	·3910	·4403	
	40	1250	4895	5387	5880	6372	6865	7357	7849	8342	8834	9326	
	50		9819	·0311	·0804	·1296	·1789	·2281	·2773	·3266	·3758	·4251	
8	0	1251	4743	5235	5728	6220	6713	7205	7697	8190	8682	9175	
	10		9667	·0159	·0652	·1144	·1637	·2129	·2622	·3114	·3606	·4099	
	20	1252	4591	5084	5576	6068	6561	7053	7546	8038	8531	9023	
	30		9515	·0008	·0500	·0993	·1485	·1978	·2470	·2962	·3455	·3947	
	40	1253	4440	4932	5425	5917	6409	6902	7394	7887	8379	8872	
	50		9364	9856	·0349	·0841	·1334	·1826	·2319	·2811	·3304	·3796	
9	0	1254	4288	4781	5273	5766	6258	6751	7243	7736	8228	8720	
	10		9213	9705	·0198	·0690	·1183	·1675	·2168	·2660	·3153	·3645	
	20	1255	4137	4630	5122	5615	6107	6600	7092	7585	8077	8570	
	30		9062	9554	·0047	·0539	·1032	·1524	·2017	·2509	·3002	·3494	
	40	1256	3987	4479	4972	5464	5956	6449	6941	7434	7926	8419	
	50		8911	9404	9896	·0389	·0881	·1374	·1866	·2359	·2851	·3344	

NATURAL TANGENTS

7° 10′ .1257383608 — 82° 50′ 7.9530224024

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1257	3836	4329	4821	5314	5806	6298	6791	7283	7776	8268	492481
	10		8761	9253	9746	·0238	·0731	·1223	·1716	·2208	·2701	·3193	1= 49
	20	1258	3686	4178	4671	5163	5656	6148	6641	7133	7626	8118	2= 98
	30		8611	9103	9596	·0088	·0581	·1073	·1566	·2058	·2551	·3043	3=148
	40	1259	3536	4028	4521	5013	5506	5998	6491	6983	7476	7968	4=197
	50		8461	8953	9446	9938	·0431	·0923	·1416	·1908	·2401	·2893	5=246
11	0	1260	3386	3878	4371	4863	5356	5848	6341	6833	7326	7818	6=295
	10		8311	8804	9296	9787	·0281	·0774	·1266	·1759	·2251	·2744	7=345
	20	1261	3236	3729	4221	4714	5206	5699	6191	6684	7177	7669	8=394
	30		8162	8654	9147	9639	·0132	·0624	·1117	·1609	·2102	·2594	9=443
	40	1262	3087	3579	4072	4565	5057	5550	6042	6535	7027	7520	
	50		8012	8505	8997	9490	9983	·0475	·0968	·1460	·1953	·2445	
12	0	1263	2938	3430	3923	4416	4908	5401	5893	6386	6878	7371	
	10		7863	8356	8848	9341	9834	·0326	·0819	·1311	·1804	·2296	
	20	1264	2789	3282	3774	4267	4759	5252	5744	6237	6730	7222	
	30		7715	8207	8700	9192	9685	·0178	·0670	·1163	·1655	·2148	
	40	1265	2640	3133	3626	4118	4611	5103	5596	6088	6581	7074	
	50		7566	8059	8551	9044	9536	·0029	·0522	·1014	·1507	·1999	
13	0	1266	2492	2985	3477	3970	4462	4955	5448	5940	6433	6925	
	10		7418	7910	8403	8896	9388	9881	·0373	·0866	·1359	·1851	
	20	1267	2344	2836	3329	3822	4314	4807	5299	5792	6285	6777	
	30		7270	7762	8255	8748	9240	9733	·0226	·0718	·1211	·1703	
	40	1268	2196	2689	3181	3674	4166	4659	5152	5644	6137	6629	
	50		7122	7615	8107	8600	9093	9585	·0078	·0570	·1063	·1556	
14	0	1269	2048	2541	3034	3526	4019	4511	5004	5497	5989	6482	
	10		6975	7467	7960	8452	8945	9438	9930	·0423	·0916	·1408	
	20	1270	1901	2394	2886	3379	3871	4364	4857	5349	5842	6335	
	30		6827	7320	7813	8305	8798	9291	9783	·0276	·0768	·1261	
	40	1271	1754	2246	2739	3232	3724	4217	4710	5202	5695	6188	
	50		6680	7173	7666	8158	8651	9144	9636	·0129	·0621	·1114	
15	0	1272	1607	2099	2592	3085	3577	4070	4563	5055	5548	6041	492662
	10		6533	7026	7519	8011	8504	8997	9489	9982	·0475	·0967	1= 49
	20	1273	1460	1953	2445	2938	3431	3924	4416	4909	5402	5894	2= 99
	30		6387	6880	7372	7865	8358	8850	9343	9836	·0328	·0821	3=148
	40	1274	1314	1806	2299	2792	3284	3777	4270	4763	5255	5748	4=197
	50		6241	6733	7226	7719	8211	8704	9197	9689	·0182	·0675	5=246
16	0	1275	1168	1660	2153	2646	3138	3631	4124	4616	5109	5602	6=296
	10		6095	6587	7080	7573	8065	8558	9051	9543	·0036	·0529	7=345
	20	1276	1022	1514	2007	2500	2992	3485	3978	4471	4963	5456	8=394
	30		5949	6441	6934	7427	7920	8412	8905	9398	9890	·0383	9=443
	40	1277	0876	1369	1861	2354	2847	3339	3832	4325	4818	5310	
	50		5803	6296	6789	7281	7774	8267	8759	9252	9745	·0238	
17	0	1278	0730	1223	1716	2209	2701	3194	3687	4180	4672	5165	
	10		5658	6150	6643	7136	7629	8121	8614	9107	9600	·0092	
	20	1279	0585	1078	1571	2063	2556	3049	3542	4034	4527	5020	
	30		5513	6005	6498	6991	7484	7976	8469	8962	9455	9947	
	40	1280	0440	0933	1426	1918	2411	2904	3397	3890	4382	4875	
	50		5368	5861	6353	6846	7339	7832	8324	8817	9310	9803	
18	0	1281	0295	0788	1281	1774	2267	2759	3252	3745	4238	4730	
	10		5223	5716	6209	6702	7194	7687	8180	8673	9165	9658	
	20	1282	0151	0644	1137	1629	2122	2615	3108	3600	4093	4586	
	30		5079	5572	6064	6557	7050	7543	8036	8528	9021	9514	
	40	1283	0007	0500	0992	1485	1978	2471	2964	3456	3949	4442	
	50		4935	5428	5920	6413	6906	7399	7892	8384	8877	9370	
19	0		9863	·0356	·0848	·1341	·1834	·2327	·2820	·3312	·3805	·4298	
	10	1284	4791	5284	5776	6269	6762	7255	7748	8241	8733	9226	
	20		9719	·0212	·0705	·1197	·1690	·2183	·2676	·3169	·3662	·4154	
	30	1285	4647	5140	5633	6126	6619	7111	7604	8097	8590	9083	
	40		9575	·0068	·0561	·1054	·1547	·2040	·2532	·3025	·3518	·4011	
	50	1286	4504	4997	5490	5982	6475	6968	7461	7954	8447	8939	

NATURAL TANGENTS

82° 40′ 7.7703505726 — 7° 20′ .1286943222

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1286	9432	9925	·0418	·0911	·1404	·1896	·2389	·2882	·3375	·3868	492845
	10	1287	4361	4854	5346	5839	6332	6825	7318	7811	8303	8796	1 = 49
	20		9289	9782	·0275	·0768	·1261	·1753	·2246	·2739	·3232	·3725	2 = 99
	30	1288	4218	4711	5204	5696	6189	6682	7175	7668	8161	8654	3 = 148
	40		9146	9639	·0132	·0625	·1118	·1611	·2104	·2597	·3089	·3582	4 = 197
	50	1289	4075	4568	5061	5554	6047	6540	7032	7525	8018	8511	5 = 246
21	0		9004	9497	9990	·0483	·0975	·1468	·1961	·2454	·2947	·3440	6 = 296
	10	1290	3933	4426	4919	5411	5904	6397	6890	7383	7876	8369	7 = 345
	20		8862	9355	9847	·0340	·0833	·1326	·1819	·2312	·2805	·3298	8 = 394
	30	1291	3791	4284	4776	5269	5762	6255	6748	7241	7734	8227	9 = 444
	40		8720	9213	9705	·0198	·0691	·1184	·1677	·2170	·2663	·3156	
	50	1292	3649	4142	4635	5127	5620	6113	6606	7099	7592	8085	
22	0		8578	9071	9564	·0057	·0550	·1042	·1535	·2028	·2521	·3014	
	10	1293	3507	4000	4493	4986	5479	5972	6465	6958	7450	7943	
	20		8436	8929	9422	9915	·0408	·0901	·1394	·1887	·2380	·2873	
	30	1294	3366	3859	4351	4844	5337	5830	6323	6816	7309	7802	
	40		8295	8788	9281	9774	·0267	·0760	·1253	·1746	·2239	·2732	
	50	1295	3224	3717	4210	4703	5196	5689	6182	6675	7168	7661	
23	0		8154	8647	9140	9633	·0126	·0619	·1112	·1605	·2098	·2591	
	10	1296	3084	3577	4069	4562	5055	5548	6041	6534	7027	7520	
	20		8013	8506	8999	9492	9985	·0478	·0971	·1464	·1957	·2450	
	30	1297	2943	3436	3929	4422	4915	5408	5901	6394	6887	7380	
	40		7873	8366	8859	9352	9845	·0338	·0831	·1324	·1817	·2309	
	50	1298	2802	3295	3788	4281	4774	5267	5760	6253	6746	7239	
24	0		7732	8225	8718	9211	9704	·0197	·0690	·1183	·1676	·2169	
	10	1299	2662	3155	3648	4141	4634	5127	5620	6113	6606	7099	
	20		7592	8085	8578	9071	9564	·0057	·0550	·1043	·1536	·2029	
	30	1300	2522	3015	3508	4001	4494	4987	5480	5973	6466	6960	
	40		7453	7946	8439	8932	9425	9918	·0411	·0904	·1397	·1890	
	50	1301	2383	2876	3369	3862	4355	4848	5341	5834	6327	6820	
25	0		7313	7806	8299	8792	9285	9778	·0271	·0764	·1257	·1750	493031
	10	1302	2243	2736	3229	3722	4215	4708	5202	5695	6188	6681	1 = 49
	20		7174	7667	8160	8653	9146	9639	·0132	·0625	·1118	·1611	2 = 99
	30	1303	2104	2597	3090	3583	4076	4569	5062	5555	6049	6542	3 = 148
	40		7035	7528	8021	8514	9007	9500	9993	·0486	·0979	·1472	4 = 197
	50	1304	1965	2458	2951	3444	3937	4431	4924	5417	5910	6403	5 = 247
26	0		6896	7389	7882	8375	8868	9361	9854	·0347	·0840	·1333	6 = 296
	10	1305	1827	2320	2813	3306	3799	4292	4785	5278	5771	6264	7 = 345
	20		6757	7250	7743	8237	8730	9223	9716	·0209	·0702	·1195	8 = 394
	30	1306	1688	2181	2674	3167	3660	4154	4647	5140	5633	6126	9 = 444
	40		6619	7112	7605	8098	8591	9084	9578	·0071	·0564	·1057	
	50	1307	1550	2043	2536	3029	3522	4015	4509	5002	5495	5988	
27	0		6481	6974	7467	7960	8453	8946	9440	9933	·0426	·0919	
	10	1308	1412	1905	2398	2891	3384	3878	4371	4864	5357	5850	
	20		6343	6836	7329	7822	8316	8809	9302	9795	·0288	·0781	
	30	1309	1274	1767	2261	2754	3247	3740	4233	4726	5219	5712	
	40		6206	6699	7192	7685	8178	8671	9164	9657	·0151	·0644	
	50	1310	1137	1630	2123	2616	3109	3603	4096	4589	5082	5575	
28	0		6068	6561	7055	7548	8041	8534	9027	9520	·0013	·0507	
	10	1311	1000	1493	1986	2479	2972	3465	3959	4452	4945	5438	
	20		5931	6424	6918	7411	7904	8397	8890	9383	9876	·0370	
	30	1312	0863	1356	1849	2342	2835	3329	3822	4315	4808	5301	
	40		5794	6288	6781	7274	7767	8260	8753	9247	9740	·0233	
	50	1313	0726	1219	1712	2206	2699	3192	3685	4178	4672	5165	
29	0		5658	6151	6644	7137	7631	8124	8617	9110	9603	·0097	
	10	1314	0590	1083	1576	2069	2562	3056	3549	4042	4535	5028	
	20		5522	6015	6508	7001	7494	7988	8481	8974	9467	9960	
	30	1315	0454	0947	1440	1933	2426	2920	3413	3906	4399	4892	
	40		5386	5879	6372	6865	7358	7852	8345	8838	9331	9824	
	50	1316	0318	0811	1304	1797	2290	2784	3277	3770	4263	4757	

NATURAL TANGENTS

7° 30′ .1316524976 — 82° 30′ 7.5957541127

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1316	5250	5743	6236	6729	7223	7716	8209	8702	9196	9689	493220
	10	1317	0182	0675	1168	1662	2155	2648	3141	3635	4128	4621	1= 49
	20		5114	5607	6101	6594	7087	7580	8074	8567	9060	9553	2= 99
	30	1318	0047	0540	1033	1526	2019	2513	3006	3499	3992	4486	3=148
	40		4979	5472	5965	6459	6952	7445	7938	8432	8925	9418	4=197
	50		9911	·0405	·0898	·1391	·1884	·2378	·2871	·3364	·3857	·4351	5=247
31	0	1319	4844	5337	5830	6324	6817	7310	7803	8297	8790	9283	6=296
	10		9776	·0270	·0763	·1256	·1750	·2243	·2736	·3229	·3723	·4216	7=345
	20	1320	4709	5202	5696	6189	6682	7175	7669	8162	8655	9149	8=395
	30		9642	·0135	·0628	·1122	·1615	·2108	·2601	·3095	·3588	·4081	9=444
	40	1321	4575	5068	5561	6054	6548	7041	7534	8028	8521	9014	
	50		9507	·0001	·0494	·0987	·1481	·1974	·2467	·2960	·3454	·3947	
32	0	1322	4440	4934	5427	5920	6413	6907	7400	7893	8387	8880	
	10		9373	9867	·0360	·0853	·1346	·1840	·2333	·2826	·3320	·3813	
	20	1323	4306	4800	5293	5786	6279	6773	7266	7759	8253	8746	
	30		9239	9733	·0226	·0719	·1213	·1706	·2199	·2693	·3186	·3679	
	40	1324	4172	4666	5159	5652	6146	6639	7132	7626	8119	8612	
	50		9106	9599	·0092	·0586	·1079	·1572	·2066	·2559	·3052	·3546	
33	0	1325	4039	4532	5026	5519	6012	6506	6999	7492	7986	8479	
	10		8972	9466	9959	·0452	·0946	·1439	·1932	·2426	·2919	·3412	
	20	1326	3906	4399	4892	5386	5879	6372	6866	7359	7852	8346	
	30		8839	9333	9826	·0319	·0813	·1306	·1799	·2293	·2786	·3279	
	40	1327	3773	4266	4759	5253	5746	6239	6733	7226	7720	8212	
	50		8706	9200	9693	·0186	·0680	·1173	·1666	·2160	·2653	·3147	
34	0	1328	3640	4133	4627	5120	5613	6107	6600	7094	7587	8080	
	10		8574	9067	9560	·0054	·0547	·1041	·1534	·2027	·2521	·3014	
	20	1329	3507	4001	4494	4988	5481	5974	6468	6961	7455	7948	
	30		8441	8935	9428	9921	·0415	·0908	·1402	·1895	·2388	·2882	
	40	1330	3375	3869	4362	4855	5349	5842	6336	6829	7322	7816	
	50		8309	8803	9296	9789	·0283	·0776	·1270	·1763	·2256	·2750	
35	0	1331	3243	3737	4230	4723	5217	5710	6204	6697	7190	7684	493410
	10		8177	8671	9164	9658	·0151	·0644	·1138	·1631	·2125	·2618	1= 49
	20	1332	3111	3605	4098	4592	5085	5579	6072	6565	7059	7552	2= 99
	30		8046	8539	9033	9526	·0019	·0513	·1006	·1500	·1993	·2487	3=148
	40	1333	2980	3473	3967	4460	4954	5447	5941	6434	6927	7421	4=197
	50		7914	8408	8901	9395	9888	·0382	·0875	·1368	·1862	·2355	5=247
36	0	1334	2849	3342	3836	4329	4823	5316	5809	6303	6796	7290	6=296
	10		7783	8277	8770	9264	9757	·0251	·0744	·1237	·1731	·2224	7=345
	20	1335	2718	3211	3705	4198	4692	5185	5679	6172	6665	7159	8=395
	30		7652	8146	8639	9133	9626	·0120	·0613	·1107	·1600	·2094	9=444
	40	1336	2587	3081	3574	4067	4561	5054	5548	6041	6535	7028	
	50		7522	8015	8509	9002	9496	9989	·0483	·0976	·1470	·1963	
37	0	1337	2457	2950	3444	3937	4431	4924	5418	5911	6404	6898	
	10		7391	7885	8378	8872	9365	9859	·0352	·0846	·1339	·1833	
	20	1338	2326	2820	3313	3807	4300	4794	5287	5781	6274	6768	
	30		7261	7755	8248	8742	9235	9729	·0222	·0716	·1209	·1703	
	40	1339	2196	2690	3183	3677	4170	4664	5158	5651	6145	6638	
	50		7132	7625	8119	8612	9106	9599	·0093	·0586	·1080	·1573	
38	0	1340	2067	2560	3054	3547	4041	4534	5028	5521	6015	6508	
	10		7002	7496	7989	8483	8976	9470	9963	·0457	·0950	·1444	
	20	1341	1937	2431	2924	3418	3911	4405	4899	5392	5886	6379	
	30		6873	7366	7860	8353	8847	9340	9834	·0327	·0821	·1315	
	40	1342	1808	2302	2795	3289	3782	4276	4769	5263	5757	6250	
	50		6744	7237	7731	8224	8718	9212	9705	·0199	·0692	·1186	
39	0	1343	1679	2173	2666	3160	3653	4147	4641	5134	5628	6121	
	10		6615	7108	7602	8096	8589	9083	9576	·0070	·0563	·1057	
	20	1344	1551	2044	2538	3031	3525	4018	4512	5006	5499	5993	
	30		6486	6980	7473	7967	8461	8954	9448	9941	·0435	·0929	
	40	1345	1422	1916	2409	2903	3396	3890	4384	4877	5371	5864	
	50		6358	6852	7345	7839	8332	8826	9320	9813	·0307	·0800	

82° 20′ 7.4287063554 — 7° 40′ .1346129396

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1346	1294	1788	2281	2775	3268	3762	4256	4749	5243	5736	493601
	10		6230	6724	7217	7711	8204	8698	9192	9685	·0179	·0672	1= 49
	20	1347	1166	1660	2153	2647	3140	3634	4128	4621	5115	5609	2= 99
	30		6102	6596	7089	7583	8077	8570	9064	9558	·0051	·0545	3=148
	40	1348	1038	1532	2026	2519	3013	3507	4000	4494	4987	5481	4=197
	50		5975	6468	6962	7456	7949	8443	8937	9430	9924	·0417	5=247
41	0	1349	0911	1405	1898	2392	2886	3379	3873	4367	4860	5354	6=296
	10		5847	6341	6835	7328	7822	8316	8809	9303	9797	·0290	7=346
	20	1350	0784	1278	1771	2265	2759	3252	3746	4239	4733	5227	8=395
	30		5720	6214	6708	7201	7695	8189	8682	9176	9670	·0163	9=444
	40	1351	0657	1151	1644	2138	2632	3125	3619	4113	4606	5100	
	50		5594	6087	6581	7075	7568	8062	8556	9049	9543	·0037	
42	0	1352	0530	1024	1518	2011	2505	2999	3493	3986	4480	4974	
	10		5467	5961	6455	6948	7442	7936	8429	8923	9417	9910	
	20	1353	0404	0898	1391	1885	2379	2873	3366	3860	4354	4847	
	30		5341	5835	6328	6822	7316	7810	8303	8797	9291	9784	
	40	1354	0278	0772	1265	1759	2253	2747	3240	3734	4228	4721	
	50		5215	5709	6203	6696	7190	7684	8177	8671	9165	9658	
43	0	1355	0152	0646	1140	1633	2127	2621	3115	3608	4102	4596	
	10		5089	5583	6077	6571	7064	7558	8052	8545	9039	9533	
	20	1356	0027	0520	1014	1508	2002	2495	2989	3483	3976	4470	
	30		4964	5458	5951	6445	6939	7433	7926	8420	8914	9408	
	40		9901	·0395	·0889	·1383	·1876	·2370	·2864	·3358	·3851	·4345	
	50	1357	4839	5333	5826	6320	6814	7308	7801	8295	8789	9283	
44	0		9776	·0270	·0764	·1258	·1751	·2245	·2739	·3233	·3726	·4220	
	10	1358	4714	5208	5701	6195	6689	7183	7676	8170	8664	9158	
	20		9651	·0145	·0639	·1133	·1627	·2120	·2614	·3108	·3602	·4095	
	30	1359	4589	5083	5577	6071	6564	7058	7552	8046	8539	9033	
	40		9527	·0021	·0515	·1008	·1502	·1996	·2490	·2983	·3477	·3971	
	50	1360	4465	4959	5452	5946	6440	6934	7428	7921	8415	8909	
45	0		9403	9896	·0390	·0884	·1378	·1872	·2365	·2859	·3353	·3847	493796
	10	1361	4341	4834	5328	5822	6316	6810	7303	7797	8291	8785	1= 49
	20		9279	9772	·0266	·0760	·1254	·1748	·2242	·2735	·3229	·3723	2= 99
	30	1362	4217	4711	5204	5698	6192	6686	7180	7673	8167	8661	3=148
	40		9155	9649	·0143	·0636	·1130	·1624	·2118	·2612	·3106	·3599	4=198
	50	1363	4093	4587	5081	5575	6068	6562	7056	7550	8044	8538	5=247
46	0		9031	9525	·0019	·0513	·1007	·1501	·1994	·2488	·2982	·3476	6=296
	10	1364	3970	4464	4957	5451	5945	6439	6933	7427	7921	8414	7=346
	20		8908	9402	9896	·0390	·0884	·1377	·1871	·2365	·2859	·3353	8=395
	30	1365	3847	4341	4834	5328	5822	6316	6810	7304	7798	8291	9=444
	40		8785	9279	9773	·0267	·0761	·1255	·1748	·2242	·2736	·3230	
	50	1366	3724	4218	4712	5205	5699	6193	6687	7181	7675	8169	
47	0		8663	9156	9650	·0144	·0638	·1132	·1626	·2120	·2614	·3107	
	10	1367	3601	4095	4589	5083	5577	6071	6565	7058	7552	8046	
	20		8540	9034	9528	·0022	·0516	·1010	·1503	·1997	·2491	·2985	
	30	1368	3479	3973	4467	4961	5455	5948	6442	6936	7430	7924	
	40		8418	8912	9406	9900	·0394	·0887	·1381	·1875	·2369	·2863	
	50	1369	3357	3851	4345	4839	5333	5827	6320	6814	7308	7802	
48	0		8296	8790	9284	9778	·0272	·0765	·1259	·1753	·2247	·2741	
	10	1370	3235	3729	4223	4717	5211	5705	6199	6692	7186	7680	
	20		8174	8668	9162	9656	·0150	·0644	·1138	·1632	·2126	·2620	
	30	1371	3114	3607	4101	4595	5089	5583	6077	6571	7065	7559	
	40		8053	8547	9041	9535	·0029	·0523	·1016	·1510	·2004	·2498	
	50	1372	2992	3486	3980	4474	4968	5462	5956	6450	6944	7438	
49	0		7932	8426	8920	9414	9908	·0401	·0895	·1389	·1883	·2377	
	10	1373	2871	3365	3859	4353	4847	5341	5835	6329	6823	7317	
	20		7811	8305	8799	9293	9787	·0281	·0775	·1269	·1763	·2257	
	30	1374	2751	3245	3738	4232	4726	5220	5714	6208	6702	7196	
	40		7690	8184	8678	9172	9666	·0160	·0654	·1148	·1642	·2136	
	50	1375	2630	3124	3618	4112	4606	5100	5594	6088	6582	7076	

NATURAL TANGENTS

7° 50′ .1375757010 — 82° 10′ 7.2687254558

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1375	7570	8064	8558	9052	9546	·0040	·0534	·1028	·1522	·2016	493993
	10	1376	2510	3004	3498	3992	4486	4980	5474	5968	6462	6956	1= 49
	20		7450	7944	8438	8932	9426	9920	·0414	·0908	·1402	·1896	2= 99
	30	1377	2390	2884	3378	3872	4366	4860	5354	5848	6342	6836	3=148
	40		7330	7824	8318	8812	9306	9800	·0294	·0788	·1282	·1776	4=198
	50	1378	2270	2764	3258	3752	4247	4741	5235	5729	6223	6717	5=247
51	0		7211	7705	8199	8693	9187	9681	·0175	·0669	·1163	·1657	6=296
	10	1379	2151	2645	3139	3633	4127	4621	5115	5609	6103	6597	7=346
	20		7091	7585	8079	8574	9068	9562	·0056	·0550	·1044	·1538	8=395
	30	1380	2032	2526	3020	3514	4008	4502	4996	5490	5984	6478	9=445
	40		6972	7466	7960	8455	8949	9443	9937	·0431	·0925	·1419	
	50	1381	1913	2407	2901	3395	3889	4383	4877	5371	5865	6360	
52	0		6854	7348	7842	8336	8830	9324	9818	·0312	·0806	·1300	
	10	1382	1794	2288	2782	3277	3771	4265	4759	5253	5747	6241	
	20		6735	7229	7723	8217	8711	9206	9700	·0194	·0688	·1182	
	30	1383	1676	2170	2664	3158	3652	4146	4641	5135	5629	6123	
	40		6617	7111	7605	8099	8593	9087	9582	·0076	·0570	·1064	
	50	1384	1558	2052	2546	3040	3534	4028	4523	5017	5511	6005	
53	0		6499	6993	7487	7981	8475	8970	9464	9958	·0452	·0946	
	10	1385	1440	1934	2428	2922	3417	3911	4405	4899	5393	5887	
	20		6381	6875	7370	7864	8358	8852	9346	9840	·0334	·0828	
	30	1386	1323	1817	2311	2805	3299	3793	4287	4781	5276	5770	
	40		6264	6758	7252	7746	8240	8735	9229	9723	·0217	·0711	
	50	1387	1205	1699	2194	2688	3182	3676	4170	4664	5158	5653	
54	0		6147	6641	7135	7629	8123	8617	9112	9606	·0100	·0594	
	10	1388	1088	1582	2077	2571	3065	3559	4053	4547	5041	5536	
	20		6030	6524	7018	7512	8006	8501	8995	9489	9983	·0477	
	30	1389	0971	1466	1960	2454	2948	3442	3936	4431	4925	5419	
	40		5913	6407	6901	7396	7890	8384	8878	9372	9867	·0361	
	50	1390	0855	1349	1843	2337	2832	3326	3820	4314	4808	5303	
55	0		5797	6291	6785	7279	7774	8268	8762	9256	9750	·0245	494192
	10	1391	0739	1233	1727	2221	2716	3210	3704	4198	4692	5187	1= 49
	20		5681	6175	6669	7163	7658	8152	8646	9140	9634	·0129	2= 99
	30	1392	0623	1117	1611	2105	2600	3094	3588	4082	4576	5071	3=148
	40		5565	6059	6553	7048	7542	8036	8530	9024	9519	·0013	4=198
	50	1393	0507	1001	1496	1990	2484	2978	3472	3967	4461	4955	5=247
56	0		5449	5944	6438	6932	7426	7920	8415	8909	9403	9897	6=297
	10	1394	0392	0886	1380	1874	2369	2863	3357	3851	4346	4840	7=346
	20		5334	5828	6323	6817	7311	7805	8299	8794	9288	9782	8=395
	30	1395	0276	0771	1265	1759	2253	2748	3242	3736	4230	4725	9=445
	40		5219	5713	6208	6702	7196	7690	8185	8679	9173	9667	
	50	1396	0162	0656	1150	1644	2139	2633	3127	3621	4116	4610	
57	0		5104	5599	6093	6587	7081	7576	8070	8564	9058	9553	
	10	1397	0047	0541	1036	1530	2024	2518	3013	3507	4001	4495	
	20		4990	5484	5978	6473	6967	7461	7955	8450	8944	9438	
	30		9933	·0427	·0921	·1415	·1910	·2404	·2898	·3393	·3887	·4381	
	40	1398	4876	5370	5864	6358	6853	7347	7841	8336	8830	9324	
	50		9819	·0313	·0807	·1301	·1796	·2290	·2784	·3279	·3773	·4267	
58	0	1399	4762	5256	5750	6245	6739	7233	7727	8222	8716	9210	
	10		9705	·0199	·0693	·1188	·1682	·2176	·2671	·3165	·3659	·4154	
	20	1400	4648	5142	5637	6131	6625	7120	7614	8108	8602	9097	
	30		9591	·0085	·0580	·1074	·1568	·2063	·2557	·3051	·3546	·4040	
	40	1401	4534	5029	5523	6017	6512	7006	7500	7995	8489	8984	
	50		9478	9972	·0467	·0961	·1455	·1950	·2444	·2938	·3433	·3927	
59	0	1402	4421	4916	5410	5904	6399	6893	7387	7882	8376	8870	
	10		9365	9859	·0354	·0848	·1342	·1837	·2331	·2825	·3320	·3814	
	20	1403	4308	4803	5297	5792	6286	6780	7275	7769	8263	8758	
	30		9252	9746	·0241	·0735	·1230	·1724	·2218	·2713	·3207	·3701	
	40	1404	4196	4690	5185	5679	6173	6668	7162	7656	8151	8645	
	50		9140	9634	·0128	·0623	·1117	·1612	·2106	·2600	·3095	·3589	

NATURAL TANGENTS

82° 0′ 7.1153697224 — 8° 0′ .140540834 7

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1405	4083	4578	5072	5567	6061	6555	7050	7544	8039	8533	494393
	10		9027	9522	·0016	·0511	·1005	·1499	·1994	·2488	·2983	·3477	1= 49
	20	1406	3971	4466	4960	5455	5949	6443	6938	7432	7927	8421	2= 99
	30		8915	9410	9904	·0399	·0893	·1388	·1882	·2376	·2871	·3365	3=148
	40	1407	3860	4354	4848	5343	5837	6332	6826	7321	7815	8309	4=198
	50		8804	9298	9793	·0287	·0781	·1276	·1770	·2265	·2759	·3254	5=247
1	0	1408	3748	4242	4737	5231	5726	6220	6715	7209	7704	8198	6=297
	10		8692	9187	9681	·0176	·0670	·1165	·1659	·2153	·2648	·3142	7=346
	20	1409	3637	4131	4626	5120	5615	6109	6603	7098	7592	8087	8=396
	30		8581	9076	9570	·0065	·0559	·1054	·1548	·2042	·2537	·3031	9=445
	40	1410	3526	4020	4515	5009	5504	5998	6493	6987	7481	7976	
	50		8470	8965	9459	9954	·0448	·0943	·1437	·1932	·2426	·2921	
2	0	1411	3415	3910	4404	4898	5393	5887	6382	6876	7371	7865	
	19		8360	8854	9349	9843	·0338	·0832	·1327	·1821	·2316	·2810	
	20	1412	3305	3799	4294	4788	5283	5777	6272	6766	7261	7755	
	30		8249	8744	9238	9733	·0227	·0722	·1216	·1711	·2205	·2700	
	40	1413	3194	3689	4183	4678	5172	5667	6161	6656	7150	7645	
	50		8139	8634	9128	9623	·0117	·0612	·1106	·1601	·2096	·2590	
3	0	1414	3085	3579	4074	4568	5063	5557	6052	6546	7041	7535	
	10		8030	8524	9019	9513	·0008	·0502	·0997	·1491	·1986	·2480	
	20	1415	2975	3469	3964	4458	4953	5448	5942	6437	6931	7426	
	30		7920	8415	8909	9404	9898	·0393	·0887	·1382	·1876	·2371	
	40	1416	2866	3360	3855	4349	4844	5338	5833	6327	6822	7316	
	50		7811	8305	8800	9295	9789	·0284	·0778	·1273	·1767	·2262	
4	0	1417	2756	3251	3746	4240	4735	5229	5724	6218	6713	7207	
	10		7702	8197	8691	9186	9680	·0175	·0669	·1164	·1658	·2153	
	20	1418	2648	3142	3637	4131	4626	5120	5615	6110	6604	7099	
	30		7593	8088	8582	9077	9572	·0066	·0561	·1055	·1550	·2044	
	40	1419	2539	3034	3528	4023	4517	5012	5507	6001	6496	6990	
	50		7485	7979	8474	8969	9463	9958	·0452	·0947	·1442	·1936	
5	0	1420	2431	2925	3420	3915	4409	4904	5398	5893	6388	6882	494596
	10		7377	7871	8366	8861	9355	9850	·0344	·0839	·1334	·1828	1= 49
	20	1421	2323	2817	3312	3807	4301	4796	5290	5785	6280	6774	2= 99
	30		7269	7763	8258	8753	9247	9742	·0237	·0731	·1226	·1720	3=148
	40	1422	2215	2710	3204	3699	4194	4688	5183	5677	6172	6667	4=198
	50		7161	7656	8151	8645	9140	9634	·0129	·0624	·1118	·1613	5=247
6	0	1423	2108	2602	3097	3591	4086	4581	5075	5570	6065	6559	6=297
	10		7054	7549	8043	8538	9033	9527	·0022	·0516	·1011	·1506	7=346
	20	1424	2000	2495	2990	3484	3979	4474	4968	5463	5958	6452	8=396
	30		6947	7442	7936	8431	8926	9420	9915	·0409	·0904	·1399	9=445
	40	1425	1893	2388	2883	3377	3872	4367	4861	5356	5851	6345	
	50		6840	7335	7829	8324	8819	9313	9808	·0303	·0797	·1292	
7	0	1426	1787	2281	2776	3271	3766	4260	4755	5250	5744	6239	
	10		6734	7228	7723	8218	8712	9207	9702	·0196	·0691	·1186	
	20	1427	1680	2175	2670	3165	3659	4154	4649	5143	5638	6133	
	30		6627	7122	7617	8111	8606	9101	9596	·0090	·0585	·1080	
	40	1428	1574	2069	2564	3058	3553	4048	4543	5037	5532	6027	
	50		6521	7016	7511	8006	8500	8995	9490	9984	·0479	·0974	
8	0	1429	1469	1963	2458	2953	3447	3942	4437	4932	5426	5921	
	10		6416	6910	7405	7900	8395	8889	9384	9879	·0374	·0868	
	20	1430	1363	1858	2352	2847	3342	3837	4331	4826	5321	5816	
	30		6310	6805	7300	7795	8289	8784	9279	9773	·0268	·0763	
	40	1431	1258	1752	2247	2742	3237	3731	4226	4721	5216	5710	
	50		6205	6700	7195	7689	8184	8679	9174	9668	·0163	·0658	
9	0	1432	1153	1647	2142	2637	3132	3627	4121	4616	5110	5606	
	10		6100	6595	7090	7585	8079	8574	9069	9564	·0058	·0553	
	20	1433	1048	1543	2038	2532	3027	3522	4017	4511	5006	5501	
	30		5996	6491	6985	7480	7975	8470	8964	9459	9954	·0449	
	40	1434	0944	1438	1933	2428	2923	3417	3912	4407	4902	5397	
	50		5891	6386	6881	7376	7871	8365	8860	9355	9850	·0345	

NATURAL TANGENTS

8° 10′ .1435083938 — 81° 50′ 6.9682335200

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1435	0839	1334	1829	2324	2819	3313	3808	4303	4798	5293	494801
	10		5787	6282	6777	7272	7767	8261	8756	9251	9746	·0241	1= 49
	20	1436	0735	1230	1725	2220	2715	3210	3704	4199	4694	5189	2= 99
	30		5684	6178	6673	7168	7663	8158	8653	9147	9642	·0137	3=148
	40	1437	0632	1127	1622	2116	2611	3106	3601	4096	4590	·5085	4=198
	50		5580	6075	6570	7065	7559	8054	8549	9044	9539	·0034	5=247
11	0	1438	0529	1023	1518	2013	2508	3003	3498	3992	4487	4982	6=297
	10		5477	5972	6467	6961	7456	7951	8446	8941	9436	9931	7=346
	20	1439	0425	0920	1415	1910	2405	2900	3395	3889	4384	4879	8=396
	30		5374	5869	6364	6859	7353	7848	8343	8838	9333	9828	9=445
	40	1440	0323	0817	1312	1807	2302	2797	3292	3787	4282	4776	
	50		5271	5766	6261	6756	7251	7746	8241	8735	9230	9725	
12	0	1441	0220	0715	1210	1705	2200	2695	3189	3684	4179	4674	
	10		5169	5664	6159	6654	7149	7643	8138	8633	9128	9623	
	20	1442	0118	0613	1108	1603	2097	2592	3087	3582	4077	4572	
	30		5067	5562	6057	6552	7046	7541	8036	8531	9026	9521	
	40	1443	0016	0511	1006	1501	1996	2490	2985	3480	3975	4470	
	50		4965	5460	5955	6450	6945	7440	7935	8429	8924	9419	
13	0		9914	·0409	·0904	·1399	·1894	·2389	·2884	·3379	·3874	·4369	
	10	1444	4864	5358	5853	6348	6843	7338	7833	8328	8823	9318	
	20		9813	·0308	·0803	·1298	·1793	·2288	·2782	·3277	·3772	·4267	
	30	1445	4762	5257	5752	6247	6742	7237	7732	8227	8722	9217	
	40		9712	·0207	·0702	·1197	·1692	·2186	·2681	·3176	·3671	·4166	
	50	1446	4661	5156	5651	6146	6641	7136	7631	8126	8621	9116	
14	0		9611	·0106	·0601	·1096	·1591	·2086	·2581	·3076	·3571	·4066	
	10	1447	4561	5055	5550	6045	6540	7035	7530	8025	8520	9015	
	20		9510	·0005	·0500	·0995	·1490	·1985	·2480	·2975	·3470	·3965	
	30	1448	4460	4955	5450	5945	6440	6935	7430	7925	8420	8915	
	40		9410	9905	·0400	·0895	·1390	·1885	·2380	·2875	·3370	·3865	
	50	1449	4360	4855	5350	5845	6340	6835	7330	7825	8320	8815	
15	0		9310	9805	·0300	·0795	·1290	·1785	·2280	·2775	·3270	·3765	495009
	10	1450	4260	4755	5250	5745	6240	6735	7230	7725	8220	8715	1= 50
	20		9210	9705	·0200	·0695	·1190	·1685	·2180	·2675	·3170	·3665	2= 99
	30	1451	4160	4655	5150	5646	6141	6636	7131	7626	8121	8616	3=149
	40		9111	9606	·0101	·0596	·1091	·1586	·2081	·2576	·3071	·3566	4=198
	50	1452	4061	4556	5051	5546	6041	6536	7031	7526	8021	8517	5=248
16	0		9012	9507	·0002	·0497	·0992	·1487	·1982	·2477	·2972	·3467	6=297
	10	1453	3962	4457	4952	5447	5942	6437	6932	7427	7923	8418	7=347
	20		8913	9408	9903	·0398	·0893	·1388	·1883	·2378	·2873	·3368	8=396
	30	1454	3863	4358	4853	5349	5844	6339	6834	7329	7824	8319	9=446
	40		8814	9309	9804	·0299	·0794	·1289	·1785	·2280	·2775	·3270	
	50	1455	3765	4260	4755	5250	5745	6240	6735	7230	7726	8221	
17	0		8716	9211	9706	·0201	·0696	·1191	·1686	·2181	·2676	·3172	
	10	1456	3667	4162	4657	5152	5647	6142	6637	7132	7627	8123	
	20		8618	9113	9608	·0103	·0598	·1093	·1588	·2083	·2578	·3074	
	30	1457	3569	4064	4569	5054	5549	6044	6539	7034	7530	8025	
	40		8520	9015	9510	·0005	·0500	·0995	·1491	·1986	·2481	·2976	
	50	1458	3471	3966	4461	4956	5452	5947	6442	6937	7432	7927	
18	0		8422	8917	9413	9908	·0403	·0898	·1393	·1888	·2383	·2879	
	10	1459	3374	3869	4364	4859	5354	5849	6345	6840	7335	7830	
	20		8325	8820	9315	9811	·0306	·0801	·1296	·1791	·2286	·2781	
	30	1460	3277	3772	4267	4762	5257	5752	6248	6743	7238	7733	
	40		8228	8723	9218	9714	·0209	·0704	·1199	·1694	·2189	·2685	
	50	1461	3180	3675	4170	4665	5160	5656	6151	6646	7141	7636	
19	0		8131	8627	9122	9617	·0112	·0607	·1103	·1598	·2093	·2588	
	10	1462	3083	3578	4074	4569	5064	5559	6054	6559	7045	7540	
	20		8035	8530	9025	9521	·0016	·0511	·1006	·1501	·1997	·2492	
	30	1463	2987	3482	3977	4473	4968	5463	5958	6453	6949	7444	
	40		7939	8434	8929	9425	9920	·0415	·0910	·1405	·1901	·2396	
	50	1464	2891	3386	3881	4377	4872	5367	5862	6358	6853	7348	

NATURAL TANGENTS

81° 40′ 6.8269436638 — 8° 20′ .146478431 5

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1464	7843	8338	8834	9329	9824	·0319	·0814	·1310	·1805	·2300	495219
	10	1465	2795	3291	3786	4281	4776	5271	5767	6262	6757	7252	1= 50
	20		7748	8243	8738	9233	9729	·0224	·0719	·1214	·1709	·2205	2= 99
	30	1466	2700	3195	3690	4186	4681	5176	5671	6167	6662	7157	3=149
	40		7652	8148	8643	9138	9633	·0129	·0624	·1119	·1614	·2110	4=198
	50	1467	2605	3100	3595	4091	4586	5081	5576	6072	6567	7062	5=248
21	0		7557	8053	8548	9043	9538	·0034	·0529	·1024	·1519	·2015	6=297
	10	1468	2510	3005	3501	3996	4491	4986	5482	5977	6472	6967	7=347
	20		7463	7958	8453	8948	9444	9939	·0434	·0930	·1425	·1920	8=396
	30	1469	2415	2911	3406	3901	4397	4892	5387	5882	6378	6873	9=446
	40		7368	7864	8359	8854	9349	9845	·0340	·0835	·1331	·1826	
	50	1470	2321	2816	3312	3807	4302	4798	5293	5788	6284	6779	
22	0		7274	7769	8265	8760	9255	9751	·0246	·0741	·1237	·1732	
	10	1471	2227	2722	3218	3713	4208	4704	5199	5694	6190	6685	
	20		7180	7676	8171	8666	9162	9657	·0152	·0647	·1143	·1638	
	30	1472	2133	2629	3124	3619	4115	4610	5105	5601	6096	6591	
	40		7087	7582	8077	8573	9068	9563	·0059	·0554	·1049	·1545	
	50	1473	2040	2535	3031	3526	4021	4517	5012	5507	6003	6498	
23	0		6993	7489	7984	8479	8975	9470	9965	·0461	·0956	·1452	
	10	1474	1947	2442	2938	3433	3928	4424	4919	5414	5910	6405	
	20		6900	7396	7891	8386	8882	9377	9873	·0368	·0863	·1359	
	30	1475	1854	2349	2845	3340	3835	4331	4826	5322	5817	6312	
	40		6808	7303	7798	8294	8789	9285	9780	·0275	·0771	·1266	
	50	1476	1761	2257	2752	3248	3743	4238	4734	5229	5724	6220	
24	0		6715	7211	7706	8201	8697	9192	9688	·0183	·0678	·1174	
	10	1477	1669	2165	2660	3155	3651	4146	4642	5137	5632	6128	
	20		6623	7119	7614	8109	8605	9100	9596	·0091	·0586	·1082	
	30	1478	1577	2073	2568	3063	3559	4054	4550	5045	5540	6036	
	40		6531	7027	7522	8017	8513	9008	9504	9999	·0495	·0990	
	50	1479	1485	1981	2476	2972	3467	3963	4458	4953	5449	5944	
25	0		6440	6935	7431	7926	8421	8917	9412	9908	·0403	·0899	495431
	10	1480	1394	1889	2385	2880	3376	3871	4367	4862	5357	5853	1= 50
	20		6348	6844	7339	7835	8330	8826	9321	9816	·0312	·0807	2= 99
	30	1481	1303	1798	2294	2789	3285	3780	4276	4771	5266	5762	3=149
	40		6257	6753	7248	7744	8239	8735	9230	9726	·0221	·0716	4=198
	50	1482	1212	1707	2203	2698	3194	3689	4185	4680	5176	5671	5=248
26	0		6167	6662	7158	7653	8148	8644	9139	9635	·0130	·0626	6=297
	10	1483	1121	1617	2112	2608	3103	3599	4094	4590	5085	5581	7=347
	20		6076	6572	7067	7563	8058	8554	9049	9545	·0040	·0536	8=396
	30	1484	1031	1527	2022	2518	3013	3509	4004	4500	4995	5490	9=446
	40		5986	6481	6977	7472	7968	8464	8959	9455	9950	·0446	
	50	1485	0941	1437	1932	2428	2923	3419	3914	4410	4905	5401	
27	0		5896	6392	6887	7383	7878	8374	8869	9365	9860	·0356	
	10	1486	0851	1347	1842	2338	2833	3329	3824	4320	4815	5311	
	20		5807	6302	6798	7293	7789	8284	8780	9275	9771	·0266	
	30	1487	0762	1257	1753	2248	2744	3240	3735	4231	4726	5222	
	40		5717	6213	6708	7204	7699	8195	8691	9186	9682	·0177	
	50	1488	0673	1168	1664	2159	2655	3150	3646	4142	4637	5133	
28	0		5628	6124	6619	7115	7610	8106	8602	9097	9593	·0088	
	10	1489	0584	1079	1575	2071	2566	3062	3557	4053	4548	5044	
	20		5539	6035	6531	7026	7522	8017	8513	9008	9504	·0000	
	30	1490	0495	0991	1486	1982	2478	2973	3469	3964	4460	4955	
	40		5451	5947	6442	6938	7433	7929	8425	8920	9416	9911	
	50	1491	0407	0903	1398	1894	2389	2885	3381	3876	4372	4867	
29	0		5363	5858	6354	6850	7345	7841	8337	8832	9328	9823	
	10	1492	0319	0815	1310	1806	2301	2797	3293	3788	4284	4779	
	20		5275	5771	6266	6762	7257	7753	8249	8744	9240	9736	
	30	1493	0231	0727	1222	1718	2214	2709	3205	3701	4196	4692	
	40		5187	5683	6179	6674	7170	7666	8161	8657	9152	9648	
	50	1494	0144	0639	1135	1631	2126	2622	3118	3613	4109	4604	

NATURAL TANGENTS

8° 30′ .1494510013 — 81° 30′ 6.6911562383

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1494	5100	5596	6091	6587	7083	7578	8074	8570	9065	9561	495646
	10	1495	0057	0552	1048	1544	2039	2535	3031	3526	4022	4517	1= 50
	20		5013	5509	6004	6500	6996	7491	7987	8483	8978	9474	2= 99
	30		9970	·0465	·0961	·1457	·1952	·2448	·2944	·3439	·3935	·4431	3=149
	40	1496	4926	5422	5918	6413	6909	7405	7900	8396	8892	9387	4=198
	50		9883	·0379	·0875	·1370	·1866	·2362	·2857	·3353	·3849	·4344	5=248
31	0	1497	4840	5336	5831	6327	6823	7318	7814	8310	8805	9301	6=297
	10		9797	·0293	·0788	·1284	·1780	·2275	·2771	·3267	·3762	·4258	7=347
	20	1498	4754	5250	5745	6241	6737	7232	7728	8224	8719	9215	8=397
	30		9711	·0207	·0702	·1198	·1694	·2189	·2685	·3181	·3677	·4172	9=446
	40	1499	4668	5164	5659	6155	6651	7147	7642	8138	8634	9129	
	50		9625	·0121	·0617	·1112	·1608	·2104	·2599	·3095	·3591	·4087	
32	0	1500	4582	5078	5574	6070	6565	7061	7557	8053	8548	9044	
	10		9540	·0035	·0531	·1027	·1523	·2018	·2514	·3010	·3506	·4001	
	20	1501	4497	4993	5489	5984	6480	6976	7472	7967	8463	8959	
	30		9455	9950	·0446	·0942	·1438	·1933	·2429	·2925	·3421	·3916	
	40	1502	4412	4908	5404	5899	6395	6891	7387	7882	8378	8874	
	50		9370	9865	·0361	·0857	·1353	·1849	·2344	·2840	·3336	·3832	
33	0	1503	4327	4823	5319	5815	6311	6806	7302	7798	8294	8789	
	10		9285	9781	·0277	·0773	·1268	·1764	·2260	·2756	·3251	·3747	
	20	1504	4243	4739	5235	5730	6226	6722	7218	7714	8209	8705	
	30		9201	9697	·0192	·0688	·1184	·1680	·2176	·2671	·3167	·3663	
	40	1505	4159	4655	5150	5646	6142	6638	7134	7629	8125	8621	
	50		9117	9613	·0109	·0604	·1100	·1596	·2092	·2588	·3083	·3579	
34	0	1506	4075	4571	5067	5562	6058	6554	7050	7546	8042	8537	
	10		9033	9529	·0025	·0521	·1017	·1512	·2008	·2504	·3000	·3496	
	20	1507	3991	4487	4983	5479	5975	6471	6966	7462	7958	8454	
	30		8950	9446	9941	·0437	·0933	·1429	·1925	·2421	·2917	·3412	
	40	1508	3908	4404	4900	5396	5892	6387	6883	7379	7875	8371	
	50		8867	9363	9858	·0354	·0850	·1346	·1842	·2338	·2834	·3329	
35	0	1509	3825	4321	4817	5313	5809	6305	6800	7296	7792	8288	495862
	10		8784	9280	9776	·0271	·0767	·1263	·1759	·2255	·2751	·3247	1= 50
	20	1510	3743	4238	4734	5230	5726	6222	6718	7214	7710	8205	2= 99
	30		8701	9197	9693	·0189	·0685	·1181	·1677	·2173	·2668	·3164	3=149
	40	1511	3660	4156	4652	5148	5644	6140	6636	7131	7627	8123	4=198
	50		8619	9115	9611	·0107	·0603	·1099	·1594	·2090	·2586	·3082	5=248
36	0	1512	3578	4074	4570	5066	5562	6058	6554	7049	7545	8041	6=298
	10		8537	9033	9529	·0025	·0521	·1017	·1513	·2009	·2504	·3000	7=347
	20	1513	3496	3992	4488	4984	5480	5976	6472	6968	7464	7960	8=397
	30		8455	8951	9447	9943	·0439	·0935	·1431	·1927	·2423	·2919	9=446
	40	1514	3415	3911	4407	4903	5399	5894	6390	6886	7382	7878	
	50		8374	8870	9366	9862	·0358	·0854	·1350	·1846	·2342	·2838	
37	0	1515	3334	3829	4325	4821	5317	5813	6309	6805	7301	7797	
	10		8293	8789	9285	9781	·0277	·0773	·1269	·1765	·2261	·2757	
	20	1516	3253	3749	4245	4741	5236	5732	6228	6724	7220	7716	
	30		8212	8708	9204	9700	·0196	·0692	·1188	·1684	·2180	·2676	
	40	1517	3172	3668	4164	4660	5156	5652	6148	6644	7140	7636	
	50		8132	8628	9124	9620	·0116	·0612	·1108	·1604	·2100	·2596	
38	0	1518	3092	3588	4084	4580	5076	5572	6068	6564	7060	7556	
	10		8052	8548	9044	9540	·0036	·0532	·1028	·1524	·2020	·2516	
	20	1519	3012	3508	4004	4500	4996	5492	5988	6484	6980	7476	
	30		7972	8468	8964	9460	9956	·0452	·0948	·1444	·1940	·2436	
	40	1520	2932	3428	3924	4420	4916	5412	5908	6404	6900	7396	
	50		7892	8388	8884	9380	9876	·0372	·0868	·1364	·1860	·2356	
39	0	1521	2852	3348	3844	4340	4836	5333	5829	6325	6821	7317	
	10		7813	8309	8805	9301	9797	·0293	·0789	·1285	·1781	·2277	
	20	1522	2773	3269	3765	4261	4757	5253	5749	6246	6742	7238	
	30		7734	8230	8726	9222	9718	·0214	·0710	·1206	·1702	·2198	
	40	1523	2694	3190	3686	4182	4679	5175	5671	6167	6663	7159	
	50		7655	8151	8647	9143	9639	·0135	·0631	·1127	·1624	·2120	

NATURAL TANGENTS

81° 20′ 6.5605537827 — 8° 40′ .1524261569

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1524	2616	3112	3608	4104	4600	5096	5592	6088	6584	7080	496081
	10		7576	8073	8569	9065	9561	·0057	·0553	·1049	·1545	·2041	1= 50
	20	1525	2537	3033	3530	4026	4522	5018	5514	6010	6506	7002	2= 99
	30		7498	7994	8491	8987	9483	9979	·0475	·0971	·1467	·1963	3=149
	40	1526	2459	2955	3452	3948	4444	4940	5436	5932	6428	6924	4=198
	50		7420	7917	8413	8909	9405	9901	·0397	·0893	·1389	·1886	5=248
41	0	1527	2382	2878	3374	3870	4366	4862	5358	5855	6351	6847	6=298
	10		7343	7839	8335	8831	9327	9824	·0320	·0816	·1312	·1808	7=347
	20	1528	2304	2800	3297	3793	4289	4785	5281	5777	6273	6770	8=397
	30		7266	7762	8258	8754	9250	9746	·0243	·0739	·1235	·1731	9=446
	40	1529	2227	2723	3219	3716	4212	4708	5204	5700	6196	6693	
	50		7189	7685	8181	8677	9173	9669	·0166	·0662	·1158	·1654	
42	0	1530	2150	2646	3143	3639	4135	4631	5127	5623	6120	6616	
	10		7112	7608	8104	8601	9097	9593	·0089	·0585	·1081	·1578	
	20	1531	2074	2570	3066	3562	4059	4555	5051	5547	6043	6539	
	30		7036	7532	8028	8524	9020	9517	·0013	·0509	·1005	·1501	
	40	1532	1998	2494	2990	3486	3982	4479	4975	5471	5967	6463	
	50		6960	7456	7952	8448	8944	9441	9937	·0433	·0929	·1425	
43	0	1533	1922	2418	2914	3410	3906	4403	4899	5395	5891	6387	
	10		6884	7380	7876	8372	8869	9365	9861	·0357	·0853	·1350	
	20	1534	1846	2342	2838	3335	3831	4327	4823	5320	5816	6312	
	30		6808	7304	7801	8297	8793	9289	9786	·0282	·0778	·1274	
	40	1535	1771	2267	2763	3259	3756	4252	4748	5244	5741	6237	
	50		6733	7229	7725	8222	8718	9214	9710	·0207	·0703	·1199	
44	0	1536	1696	2192	2688	3184	3681	4177	4673	5169	5666	6162	
	10		6658	7154	7651	8147	8643	9139	9636	·0132	·0628	·1124	
	20	1537	1621	2117	2613	3110	3606	4102	4598	5095	5591	6087	
	30		6583	7080	7576	8072	8569	9065	9561	·0057	·0554	·1050	
	40	1538	1546	2043	2539	3035	3531	4028	4524	5020	5517	6013	
	50		6509	7005	7502	7998	8494	8991	9487	9983	·0480	·0976	
45	0	1539	1472	1968	2465	2961	3457	3954	4450	4946	5443	5939	496302
	10		6435	6931	7428	7924	8420	8917	9413	9909	·0406	·0902	1= 50
	20	1540	1398	1895	2391	2887	3383	3880	4376	4872	5369	5865	2= 99
	30		6361	6858	7354	7850	8347	8843	9339	9836	·0332	·0828	3=149
	40	1541	1325	1821	2317	2814	3310	3806	4303	4799	5295	5792	4=199
	50		6288	6784	7281	7777	8273	8770	9266	9762	·0259	·0755	5=248
46	0	1542	1251	1748	2244	2740	3237	3733	4229	4726	5222	5718	6=298
	10		6215	6711	7208	7704	8200	8697	9193	9689	·0186	·0682	7=347
	20	1543	1178	1675	2171	2667	3164	3660	4157	4653	5149	5646	8=397
	30		6142	6638	7135	7631	8127	8624	9120	9617	·0113	·0609	9=447
	40	1544	1106	1602	2098	2595	3091	3588	4084	4580	5077	5573	
	50		6069	6566	7062	7559	8055	8551	9048	9544	·0041	·0537	
47	0	1545	1033	1530	2026	2522	3019	3515	4012	4508	5004	5501	
	10		5997	6494	6990	7486	7983	8479	8976	9472	9968	·0465	
	20	1546	0961	1458	1954	2450	2947	3443	3940	4436	4932	5429	
	30		5925	6422	6918	7415	7911	8407	8904	9400	9897	·0393	
	40	1547	0889	1386	1882	2379	2875	3372	3868	4364	4861	5357	
	50		5854	6350	6846	7343	7839	8336	8832	9329	9825	·0321	
48	0	1548	0818	1314	1811	2307	2804	3300	3797	4293	4789	5286	
	10		5782	6279	6775	7272	7768	8264	8761	9257	9754	·0250	
	20	1549	0747	1243	1740	2236	2733	3229	3725	4222	4718	5215	
	30		5711	6208	6704	7201	7697	8194	8690	9186	9683	·0179	
	40	1550	0676	1172	1669	2165	2662	3158	3655	4151	4648	5144	
	50		5640	6137	6633	7130	7626	8123	8619	9116	9612	·0109	
49	0	1551	0605	1102	1598	2095	2591	3088	3584	4081	4577	5074	
	10		5570	6067	6563	7059	7556	8052	8549	9045	9542	·0038	
	20	1552	0535	1031	1528	2024	2521	3017	3514	4010	4507	5003	
	30		5500	5996	6493	6989	7486	7982	8479	8975	9472	9968	
	40	1553	0465	0961	1458	1954	2451	2947	3444	3940	4437	4933	
	50		5430	5927	6423	6920	7416	7913	8409	8906	9402	9899	

NATURAL TANGENTS

8° 50′ .1554039519 — 81° 10′ 6.4348427952

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1554	0395	0892	1388	1885	2381	2878	3374	3871	4367	4864	496525
	10		5360	5857	6354	6850	7347	7843	8340	8836	9333	9829	1= 50
	20	1555	0326	0822	1319	1815	2312	2808	3305	3802	4298	4795	2= 99
	30		5291	5788	6284	6781	7277	7774	8270	8767	9264	9760	3=149
	40	1556	0257	0753	1250	1746	2243	2739	3236	3733	4229	4726	4=199
	50		5222	5719	6215	6712	7208	7705	8202	8698	9195	9691	5=248
51	0	1557	0188	0684	1181	1678	2174	2671	3167	3664	4160	4657	6=298
	10		5154	5650	6147	6643	7140	7636	8133	8630	9126	9623	7=348
	20	1558	0119	0616	1113	1609	2106	2602	3099	3595	4092	4589	8=397
	30		5085	5582	6078	6575	7072	7568	8065	8561	9058	9555	9=447
	40	1559	0051	0548	1044	1541	2038	2534	3031	3527	4024	4521	
	50		5017	5514	6010	6507	7004	7500	7997	8493	8990	9487	
52	0		9983	·0480	·0976	·1473	·1970	·2466	·2963	·3460	·3956	·4453	
	10	1560	4949	5446	5943	6439	6936	7433	7929	8426	8922	9419	
	20		9916	·0412	·0909	·1406	·1902	·2399	·2895	·3392	·3889	·4385	
	30	1561	4882	5379	5875	6372	6868	7365	7862	8358	8855	9352	
	40		9848	·0345	·0842	·1338	·1835	·2332	·2828	·3325	·3821	·4318	
	50	1562	4815	5311	5808	6305	6801	7298	7795	8291	8788	9285	
53	0		9781	·0278	·0775	·1271	·1768	·2265	·2761	·3258	·3755	·4251	
	10	1563	4748	5245	5741	6238	6735	7231	7728	8225	8721	9218	
	20		9715	·0211	·0708	·1205	·1701	·2198	·2695	·3191	·3688	·4185	
	30	1564	4681	5178	5675	6171	6668	7165	7661	8158	8655	9152	
	40		9648	·0145	·0642	·1138	·1635	·2132	·2628	·3125	·3622	·4118	
	50	1565	4615	5112	5609	6105	6602	7099	7595	8092	8589	9085	
54	0		9582	·0079	·0576	·1072	·1569	·2066	·2562	·3059	·3556	·4052	
	10	1566	4549	5046	5543	6039	6536	7033	7529	8026	8523	9020	
	20		9516	·0013	·0510	·1006	·1503	·2000	·2497	·2993	·3490	·3987	
	30	1567	4484	4980	5477	5974	6470	6967	7464	7961	8457	8954	
	40		9451	9948	·0444	·0941	·1438	·1934	·2431	·2928	·3425	·3921	
	50	1568	4418	4915	5412	5908	6405	6902	7399	7895	8392	8889	
55	0		9386	9882	·0379	·0876	·1373	·1869	·2366	·2863	·3360	·3856	496751
	10	1569	4353	4850	5347	5843	6340	6837	7334	7830	8327	8824	1= 50
	20		9321	9817	·0314	·0811	·1308	·1805	·2301	·2798	·3295	·3792	2= 99
	30	1570	4288	4785	5282	5779	6275	6772	7269	7766	8263	8759	3=149
	40		9256	9753	·0250	·0746	·1243	·1740	·2237	·2734	·3230	·3727	4=199
	50	1571	4224	4721	5218	5714	6211	6708	7205	7701	8198	8695	5=248
56	0		9192	9689	·0185	·0682	·1179	·1676	·2173	·2669	·3166	·3663	6=298
	10	1572	4160	4657	5153	5650	6147	6644	7141	7637	8134	8631	7=348
	20		9128	9625	·0121	·0618	·1115	·1612	·2109	·2606	·3102	·3599	8=397
	30	1573	4096	4593	5090	5586	6083	6580	7077	7574	8071	8567	9=447
	40		9064	9561	·0058	·0555	·1051	·1548	·2045	·2542	·3039	·3536	
	50	1574	4032	4529	5026	5523	6020	6517	7013	7510	8007	8504	
57	0		9001	9498	9994	·0491	·0988	·1485	·1982	·2479	·2976	·3472	
	10	1575	3969	4466	4963	5460	5957	6453	6950	7447	7944	8441	
	20		8938	9435	9931	·0428	·0925	·1422	·1919	·2416	·2913	·3409	
	30	1576	3906	4403	4900	5397	5894	6391	6887	7384	7881	8378	
	40		8875	9372	9869	·0366	·0862	·1359	·1856	·2353	·2850	·3347	
	50	1577	3844	4341	4837	5334	5831	6328	6825	7322	7819	8316	
58	0		8812	9309	9806	·0303	·0800	·1297	·1794	·2291	·2788	·3284	
	10	1578	3781	4278	4775	5272	5769	6266	6763	7260	7756	8253	
	20		8750	9247	9744	·0241	·0738	·1235	·1732	·2229	·2726	·3222	
	30	1579	3719	4216	4713	5210	5707	6204	6701	7198	7695	8192	
	40		8688	9185	9682	·0179	·0676	·1173	·1670	·2167	·2664	·3161	
	50	1580	3658	4155	4651	5148	5645	6142	6639	7136	7633	8130	
59	0		8627	9124	9621	·0118	·0615	·1112	·1608	·2105	·2602	·3099	
	10	1581	3596	4093	4590	5087	5584	6081	6578	7075	7572	8069	
	20		8566	9063	9560	·0056	·0553	·1050	·1547	·2044	·2541	·3038	
	30	1582	3535	4032	4529	5026	5523	6020	6517	7014	7511	8008	
	40		8505	9002	9499	9996	·0493	·0989	·1486	·1983	·2480	·2977	
	50	1583	3474	3971	4468	4965	5462	5959	6456	6953	7450	7947	

NATURAL TANGENTS

81° 0′ 6.3137515147 — 9° 0′ .1583844403

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1583	8444	8941	9438	9935	·0432	·0929	·1426	·1923	·2420	·2917	496979
	10	1584	3414	3911	4408	4905	5402	5899	6396	6893	7390	7887	1= 50
	20		8384	8881	9378	9875	·0372	·0869	·1366	·1863	·2360	·2857	2= 99
	30	1585	3354	3851	4348	4845	5342	5839	6336	6833	7330	7827	3=149
	40		8324	8821	9318	9815	·0312	·0809	·1306	·1803	·2300	·2797	4=199
	50	1586	3294	3791	4288	4785	5282	5779	6276	6773	7270	7767	5=248
1	0		8264	8761	9258	9755	·0252	·0749	·1246	·1743	·2240	·2737	6=298
	10	1587	3234	3731	4228	4725	5222	5719	6216	6713	7210	7707	7=348
	20		8205	8702	9199	9696	·0193	·0690	·1187	·1684	·2181	·2678	8=398
	30	1588	3175	3672	4169	4666	5163	5660	6157	6654	7151	7648	9=447
	40		8145	8642	9140	9637	·0134	·0631	·1128	·1625	·2122	·2619	
	50	1589	3116	3613	4110	4607	5104	5601	6098	6595	7092	7590	
2	0		8087	8584	9081	9578	·0075	·0572	·1069	·1566	·2063	·2560	
	10	1590	3057	3554	4051	4549	5046	5543	6040	6537	7034	7531	
	20		8028	8525	9022	9519	·0016	·0514	·1011	·1508	·2005	·2502	
	30	1591	2999	3496	3993	4490	4987	5484	5982	6479	6976	7473	
	40		7970	8467	8964	9461	9958	·0455	·0953	·1450	·1947	·2444	
	50	1592	2941	3438	3935	4432	4929	5426	5924	6421	6918	7415	
3	0		7912	8409	8906	9403	9900	·0398	·0895	·1392	·1889	·2386	
	10	1593	2883	3380	3877	4375	4872	5369	5866	6363	6860	7357	
	20		7854	8352	8849	9346	9843	·0340	·0837	·1334	·1831	·2329	
	30	1594	2826	3323	3820	4317	4814	5311	5809	6306	6803	7300	
	40		7797	8294	8791	9289	9786	·0283	·0780	·1277	·1774	·2271	
	50	1595	2769	3266	3763	4260	4757	5254	5752	6249	6746	7243	
4	0		7740	8237	8735	9232	9729	·0226	·0723	·1220	·1718	·2215	
	10	1596	2712	3209	3706	4203	4701	5198	5695	6192	6689	7186	
	20		7684	8181	8678	9175	9672	·0169	·0667	·1164	·1661	·2158	
	30	1597	2655	3153	3650	4147	4644	5141	5638	6136	6633	7130	
	40		7627	8124	8622	9119	9616	·0113	·0610	·1108	·1605	·2102	
	50	1598	2599	3096	3594	4091	4588	5085	5582	6080	6577	7074	
5	0		7571	8068	8566	9063	9560	·0057	·0554	·1052	·1549	·2046	497209
	10	1599	2543	3040	3538	4035	4532	5029	5527	6024	6521	7018	1= 50
	20		7515	8013	8510	9007	9504	·0002	·0499	·0996	·1493	·1990	2= 99
	30	1600	2488	2985	3482	3979	4477	4974	5471	5968	6466	6963	3=149
	40		7460	7957	8454	8952	9449	9946	·0443	·0941	·1438	·1935	4=199
	50	1601	2432	2930	3427	3924	4421	4919	5416	5913	6410	6908	5=249
6	0		7405	7902	8399	8897	9394	9891	·0388	·0886	·1383	·1880	6=298
	10	1602	2377	2875	3372	3869	4366	4864	5361	5858	6356	6853	7=348
	20		7350	7847	8345	8842	9339	9836	·0334	·0831	·1328	·1826	8=398
	30	1603	2323	2820	3317	3815	4312	4809	5306	5804	6301	6798	9=447
	40		7296	7793	8290	8787	9285	9782	·0279	·0777	·1274	·1771	
	50	1604	2268	2766	3263	3760	4258	4755	5252	5749	6247	6744	
7	0		7241	7739	8236	8733	9231	9728	·0225	·0722	·1220	·1717	
	10	1605	2214	2712	3209	3706	4204	4701	5198	5696	6193	6690	
	20		7188	7685	8182	8679	9177	9674	·0171	·0669	·1166	·1663	
	30	1606	2161	2658	3155	3653	4150	4647	5145	5642	6139	6637	
	40		7134	7631	8129	8626	9123	9621	·0118	·0615	·1113	·1610	
	50	1607	2107	2605	3102	3599	4097	4594	5091	5589	6086	6583	
8	0		7081	7578	8075	8573	9070	9567	·0065	·0562	·1059	·1557	
	10	1608	2054	2552	3049	3546	4044	4541	5038	5536	6033	6530	
	20		7028	7525	8022	8520	9017	9515	·0012	·0509	·1007	·1504	
	30	1609	2001	2499	2996	3493	3991	4488	4986	5483	5980	6478	
	40		6975	7472	7970	8467	8965	9462	9959	·0457	·0954	·1452	
	50	1610	1949	2446	2944	3441	3938	4436	4933	5431	5928	6425	
9	0		6923	7420	7918	8415	8912	9410	9907	·0405	·0902	·1399	
	10	1611	1897	2394	2892	3389	3886	4384	4881	5379	5876	6373	
	20		6871	7368	7866	8363	8860	9358	9855	·0353	·0850	·1347	
	30	1612	1845	2342	2840	3337	3835	4332	4829	5327	5824	6322	
	40		6819	7316	7814	8311	8809	9306	9804	·0301	·0798	·1296	
	50	1613	1793	2291	2788	3286	3783	4280	4778	5275	5773	6270	

NATURAL TANGENTS

9° 10′ .1613676764 — 80° 50 6.197027944I

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1613	6768	7265	7763	8260	8757	9255	9752	·0250	·0747	·1245	497442
	10	1614	1742	2240	2737	3234	3732	4229	4727	5224	5722	6219	1= 50
	20		6717	7214	7711	8209	8706	9204	9701	·0199	·0696	·1194	2= 99
	30	1615	1691	2189	2686	3184	3681	4178	4676	5173	5671	6168	3=149
	40		6666	7163	7661	8158	8656	9153	9651	·0148	·0646	·1143	4=199
	50	1616	1641	2138	2635	3133	3630	4128	4625	5123	5620	6118	5=249
11	0		6615	7113	7610	8108	8605	9103	9600	·0098	·0595	·1093	6=299
	10	1617	1590	2088	2585	3083	3580	4078	4575	5073	5570	6068	7=348
	20		6565	7063	7560	8058	8555	9053	9550	·0048	·0545	·1043	8=398
	30	1618	1540	2038	2535	3033	3530	4028	4525	5023	5520	6018	6=448
	40		6515	7013	7510	8008	8505	9003	9500	9998	·0495	·0993	
	50	1619	1491	1988	2486	2983	3481	3978	4476	4973	5471	5968	
12	0		6466	6963	7461	7958	8456	8953	9451	9949	·0446	·0944	
	10	1620	1441	1939	2436	2934	3431	3929	4426	4924	5422	5919	
	20		6417	6914	7412	7909	8407	8904	9402	9899	·0397	·0893	
	30	1621	1392	1890	2387	2885	3382	3880	4377	4875	5373	5870	
	40		6368	6865	7363	7860	8358	8856	9353	9851	·0348	·0846	
	50	1622	1343	1841	2339	2836	3334	3831	4329	4826	5324	5822	
13	0		6319	6817	7314	7812	8309	8807	9305	9802	·0300	·0797	
	10	1623	1295	1793	2290	2788	3285	3783	4280	4778	5276	5773	
	20		6271	6768	7266	7764	8261	8759	9256	9754	·0252	·0749	
	30	1624	1247	1744	2242	2740	3237	3735	4232	4730	5228	5725	
	40		6223	6720	7218	7716	8213	8711	9209	9706	·0204	·0701	
	50	1625	1199	1697	2194	2692	3189	3687	4185	4682	5180	5678	
14	0		6175	6673	7170	7668	8166	8663	9161	9659	·0156	·0654	
	10	1626	1152	1649	2147	2644	3142	3640	4137	4635	5133	5630	
	20		6128	6626	7123	7621	8118	8616	9114	9611	·0109	·0607	
	30	1627	1104	1602	2100	2597	3095	3593	4090	4588	5086	5583	
	40		6081	6579	7076	7574	8072	8569	9067	9565	·0062	·0560	
	50	1628	1057	1555	2053	2551	3048	3546	4044	4541	5039	5537	
15	0		6034	6532	7030	7527	8025	8523	9020	9518	·0016	·0513	497677
	10	1629	1011	1509	2006	2504	3002	3499	3997	4495	4992	5490	1= 50
	20		5988	6485	6983	7481	7978	8476	8974	9472	9969	·0467	2=100
	30	1630	0965	1462	1960	2458	2955	3453	3951	4448	4946	5444	3=149
	40		5942	6439	6937	7435	7932	8430	8928	9426	9923	·0421	4=199
	50	1631	0919	1416	1914	2412	2909	3407	3905	4403	4900	5398	5=249
16	0		5896	6394	6891	7389	7887	8384	8882	9380	9878	·0375	6=299
	10	1632	0873	1371	1868	2366	2864	3362	3859	4357	4855	5353	7=348
	20		5850	6348	6846	7344	7841	8339	8837	9335	9832	·0330	8=398
	30	1633	0828	1326	1823	2321	2819	3317	3814	4312	4810	5308	9=448
	40		5805	6303	6801	7299	7796	8294	8792	9290	9787	·0285	
	50	1634	0783	1281	1778	2276	2774	3272	3769	4267	4765	5263	
17	0		5761	6258	6756	7254	7752	8249	8747	9245	9743	·0241	
	10	1635	0738	1236	1734	2232	2729	3227	3725	4223	4721	5218	
	20		5716	6214	6712	7210	7707	8205	8703	9201	9698	·0196	
	30	1636	0694	1192	1690	2187	2685	3183	3681	4178	4676	5174	
	40		5672	6170	6667	7165	7663	8161	8659	9156	9654	·0152	
	50	1637	0650	1148	1646	2143	2641	3139	3637	4135	4633	5130	
18	0		5628	6126	6624	7121	7619	8117	8615	9113	9611	·0108	
	10	1638	0606	1104	1602	2100	2597	3095	3593	4091	4589	5087	
	20		5584	6082	6580	7078	7576	8074	8571	9069	9567	·0065	
	30	1639	0563	1061	1558	2056	2554	3052	3550	4048	4546	5043	
	40		5541	6039	6537	7035	7533	8030	8528	9026	9524	·0022	
	50	1640	0520	1018	1515	2013	2511	3009	3507	4005	4503	5000	
19	0		5498	5996	6494	6992	7490	7988	8485	8983	9481	9979	
	10	1641	0477	0975	1473	1971	2468	2966	3464	3962	4460	4958	
	20		5456	5954	6451	6949	7447	7945	8443	8941	9439	9937	
	30	1642	0435	0932	1430	1928	2426	2924	3422	3920	4418	4916	
	40		5413	5911	6409	6907	7405	7903	8401	8899	9397	9894	
	50	1643	0392	0890	1388	1886	2384	2882	3380	3878	4376	4874	

NATURAL TANGENTS

80° 40′ 6.0844380864 — 9° 20′ .1643537145

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	1643	5371	5869	6367	6865	7363	7861	8359	8857	9355	9853	497913
	10	1644	0351	0849	1346	1844	2342	2840	3338	3836	4334	4832	1 = 50
	20		5330	5828	6326	6824	7322	7819	8317	8815	9313	9811	2 = 100
	30	1645	0309	0807	1305	1803	2301	2799	3297	3795	4293	4791	3 = 149
	40		5288	5786	6284	6782	7280	7778	8276	8774	9272	9770	4 = 199
	50	1646	0268	0766	1264	1762	2260	2758	3256	3754	4252	4749	5 = 249
21	0		5247	5745	6243	6741	7239	7737	8235	8733	9231	9729	6 = 299
	10	1647	0227	0725	1223	1721	2219	2717	3215	3713	4211	4709	7 = 349
	20		5207	5705	6203	6701	7199	7697	8195	8693	9191	9689	8 = 398
	30	1648	0187	0685	1182	1680	2178	2676	3174	3672	4170	4668	9 = 448
	40		5166	5664	6162	6660	7158	7656	8154	8652	9150	9648	
	50	1649	0146	0644	1142	1640	2138	2636	3134	3632	4130	4628	
22	0		5126	5624	6122	6620	7118	7616	8114	8612	9110	9608	
	10	1650	0106	0604	1103	1601	2099	2597	3095	3593	4091	4589	
	20		5087	5585	6083	6581	7079	7577	8075	8573	9071	9569	
	30	1651	0067	0565	1063	1561	2059	2557	3055	3553	4051	4549	
	40		5047	5545	6043	6541	7039	7537	8035	8534	9032	9530	
	50	1652	0028	0526	1024	1522	2020	2518	3016	3514	4012	4510	
23	0		5008	5506	6004	6502	7000	7498	7996	8495	8993	9491	
	10		9989	·0487	·0985	·1483	·1981	·2479	·2977	·3475	·3973	·4471	
	20	1653	4969	5467	5965	6463	6961	7460	7958	8456	8954	9452	
	30		9950	·0448	·0946	·1444	·1942	·2440	·2938	·3436	·3935	·4433	
	40	1654	4931	5429	5927	6425	6923	7421	7919	8417	8916	9414	
	50		9912	·0410	·0908	·1406	·1904	·2402	·2900	·3398	·3897	·4395	
24	0	1655	4893	5391	5889	6387	6885	7383	7881	8379	8878	9376	
	10		9874	·0372	·0870	·1368	·1866	·2364	·2862	·3361	·3859	·4357	
	20	1656	4855	5353	5851	6349	6847	7345	7844	8342	8840	9338	
	30		9836	·0334	·0832	·1330	·1829	·2327	·2825	·3323	·3821	·4319	
	40	1657	4817	5315	5814	6312	6810	7308	7806	8304	8802	9301	
	50		9799	·0297	·0795	·1293	·1791	·2289	·2788	·3286	·3784	·4282	
25	0	1658	4780	5278	5776	6275	6773	7271	7769	8267	8765	9263	498152
	10		9762	·0260	·0758	·1256	·1754	·2252	·2751	·3249	·3747	·4245	1 = 50
	20	1659	4743	5241	5740	6238	6736	7234	7732	8230	8729	9227	2 = 100
	30		9725	·0223	·0721	·1219	·1718	·2216	·2714	·3212	·3710	·4209	3 = 149
	40	1660	4707	5205	5703	6201	6699	7198	7696	8194	8692	9190	4 = 199
	50		9689	·0187	·0685	·1183	·1681	·2180	·2678	·3176	·3674	·4172	5 = 249
26	0	1661	4670	5169	5667	6165	6663	7162	7660	8158	8656	9154	6 = 299
	10		9653	·0151	·0649	·1147	·1645	·2144	·2642	·3140	·3638	·4136	7 = 349
	20	1662	4635	5133	5631	6129	6627	7126	7624	8122	8620	9119	8 = 398
	30		9617	·0115	·0613	·1111	·1610	·2108	·2606	·3104	·3603	·4101	9 = 448
	40	1663	4599	5097	5595	6094	6592	7090	7588	8087	8585	9083	
	50		9581	·0080	·0578	·1076	·1574	·2073	·2571	·3069	·3567	·4066	
27	0	1664	4564	5062	5560	6058	6557	7055	7553	8051	8550	9048	
	10		9546	·0044	·0543	·1041	·1539	·2038	·2536	·3034	·3532	·4031	
	20	1665	4529	5027	5525	6024	6522	7020	7518	8017	8515	9013	
	30		9511	·0010	·0508	·1006	·1505	·2003	·2501	·2999	·3498	·3996	
	40	1666	4494	4992	5491	5989	6487	6986	7484	7982	8480	8979	
	50		9477	9975	·0474	·0972	·1470	·1968	·2467	·2965	·3463	·3962	
28	0	1667	4460	4958	5456	5955	6453	6951	7450	7948	8446	8945	
	10		9443	9941	·0439	·0938	·1436	·1934	·2433	·2931	·3429	·3928	
	20	1668	4426	4924	5423	5921	6419	6917	7416	7914	8412	8911	
	30		9409	9907	·0406	·0904	·1402	·1901	·2399	·2897	·3396	·3894	
	40	1669	4392	4891	5389	5887	6386	6884	7382	7881	8379	8877	
	50		9376	9874	·0372	·0871	·1369	·1867	·2366	·2864	·3362	·3861	
29	0	1670	4359	4857	5356	5854	6352	6851	7349	7847	8346	8844	
	10		9342	9841	·0339	·0837	·1336	·1834	·2333	·2831	·3329	·3828	
	20	1671	4326	4824	5323	5821	6319	6818	7316	7814	8313	8811	
	30		9310	9808	·0306	·0805	·1303	·1801	·2300	·2798	·3297	·3795	
	40	1672	4293	4792	5290	5788	6287	6785	7284	7782	8280	8779	
	50		9277	9775	·0274	·0772	·1271	·1769	·2267	·2766	·3264	·3763	

NATURAL TANGENTS

9° 30′ .1673426091 — 80° 30′ 5.9757643644

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1673	4261	4759	5258	5756	6254	6753	7251	7750	8248	8746	498393
	10		9245	9743	·0242	·0740	·1238	·1737	·2235	·2734	·3232	·3730	1 = 50
	20	1674	4229	4727	5226	5724	6223	6721	7219	7718	8216	8715	2 = 100
	30		9213	9711	·0210	·0708	·1207	·1705	·2203	·2702	·3200	·3699	3 = 150
	40	1675	4197	4696	5194	5692	6191	6689	7188	7686	8185	8683	4 = 199
	50		9181	9680	·0178	·0677	·1175	·1674	·2172	·2670	·3169	·3667	5 = 249
31	0	1676	4166	4664	5163	5661	6160	6658	7156	7655	8153	8652	6 = 299
	10		9150	9649	·0147	·0646	·1144	·1642	·2141	·2639	·3138	·3636	7 = 349
	20	1677	4135	4633	5132	5630	6129	6627	7125	7624	8122	8621	8 = 399
	30		9119	9618	·0116	·0615	·1113	·1612	·2110	·2609	·3107	·3605	9 = 449
	40	1678	4104	4602	5101	5599	6098	6596	7095	7593	8092	8590	
	50		9089	9587	·0086	·0584	·1083	·1581	·2080	·2578	·3077	·3575	
32	0	1679	4074	4572	5071	5569	6068	6566	7064	7563	8061	8560	
	10		9058	9557	·0055	·0554	·1052	·1551	·2049	·2548	·3046	·3545	
	20	1680	4043	4542	5040	5539	6037	6536	7035	7533	8032	8530	
	30		9029	9527	·0026	·0524	·1023	·1521	·2020	·2518	·3017	·3515	
	40	1681	4014	4512	5011	5509	6008	6506	7005	7503	8002	8500	
	50		8999	9497	9996	·0495	·0993	·1492	·1990	·2489	·2987	·3486	
33	0	1682	3984	4483	4981	5480	5978	6477	6975	7474	7973	8471	
	10		8970	9468	9967	·0465	·0964	·1462	·1961	·2459	·2958	·3457	
	20	1683	3955	4454	4952	5451	5949	6448	6946	7445	7944	8442	
	30		8941	9439	9938	·0436	·0935	·1434	·1932	·2431	·2929	·3428	
	40	1684	3926	4425	4923	5422	5921	6419	6918	7416	7915	8414	
	50		8912	9411	9909	·0408	·0906	·1405	·1904	·2402	·2901	·3399	
34	0	1685	3898	4396	4895	5394	5892	6391	6889	7388	7887	8385	
	10		8884	9382	9881	·0380	·0878	·1377	·1875	·2374	·2873	·3371	
	20	1686	3870	4368	4867	5366	5864	6363	6861	7360	7859	8357	
	30		8856	9354	9853	·0352	·0850	·1349	·1847	·2346	·2845	·3343	
	40	1687	3842	4341	4839	5338	5836	6335	6834	7332	7831	8330	
	50		8828	9327	9825	·0324	·0823	·1321	·1820	·2319	·2817	·3316	
35	0	1688	3814	4313	4812	5310	5809	6308	6806	7305	7804	8302	498637
	10		8801	9299	9798	·0297	·0795	·1294	·1793	·2291	·2790	·3289	1 = 50
	20	1689	3787	4286	4785	5283	5782	6281	6779	7278	7777	8275	2 = 100
	30		8774	9272	9771	·0270	·0768	·1267	·1766	·2264	·2763	·3262	3 = 150
	40	1690	3760	4259	4758	5256	5755	6254	6752	7251	7750	8248	4 = 199
	50		8747	9246	9745	·0243	·0742	·1241	·1739	·2238	·2737	·3235	5 = 249
36	0	1691	3734	4233	4731	5230	5729	6227	6726	7225	7723	8222	6 = 299
	10		8721	9220	9718	·0217	·0716	·1214	·1713	·2212	·2710	·3209	7 = 349
	20	1692	3708	4206	4705	5204	5703	6201	6700	7199	7697	8196	8 = 399
	30		8695	9194	9692	·0191	·0690	·1188	·1687	·2186	·2685	·3183	9 = 449
	40	1693	3682	4181	4679	5178	5677	6176	6674	7173	7672	8170	
	50		8669	9168	9667	·0165	·0664	·1163	·1661	·2160	·2659	·3158	
37	0	1694	3656	4155	4654	5153	5651	6150	6649	7148	7646	8145	
	10		8644	9143	9641	·0140	·0639	·1137	·1636	·2135	·2634	·3132	
	20	1695	3631	4130	4629	5127	5626	6125	6624	7122	7621	8120	
	30		8619	9118	9616	·0115	·0614	·1113	·1611	·2110	·2609	·3108	
	40	1696	3606	4105	4604	5103	5601	6100	6599	7098	7597	8095	
	50		8594	9093	9592	·0090	·0589	·1088	·1587	·2085	·2584	·3083	
38	0	1697	3582	4081	4579	5078	5577	6076	6575	7073	7572	8071	
	10		8570	9068	9567	·0066	·0565	·1064	·1562	·2061	·2560	·3059	
	20	1698	3558	4056	4555	5054	5553	6052	6550	7049	7548	8047	
	30		8546	9044	9543	·0042	·0541	·1040	·1538	·2037	·2536	·3035	
	40	1699	3534	4032	4531	5030	5529	6028	6527	7025	7524	8023	
	50		8522	9021	9520	·0018	·0517	·1016	·1515	·2014	·2512	·3011	
39	0	1700	3510	4009	4508	5007	5505	6004	6503	7002	7501	8000	
	10		8498	8997	9496	9995	·0494	·0993	·1492	·1990	·2489	·2988	
	20	1701	3487	3986	4485	4983	5482	5981	6480	6979	7478	7977	
	30		8475	8974	9473	9972	·0471	·0970	·1469	·1967	·2466	·2965	
	40	1702	3464	3963	4462	4961	5459	5958	6457	6956	7455	7954	
	50		8453	8952	9450	9949	·0448	·0947	·1446	·1945	·2444	·2943	

NATURAL TANGENTS

80° 20′ 5.8708042067 — 9° 40′ .1703344150

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1703	3441	3940	4439	4938	5437	5936	6435	6934	7433	7931	498883
	10		8430	8929	9428	9927	·0426	·0925	·1424	·1923	·2421	·2920	1 = 50
	20	1704	3419	3918	4417	4916	5415	5914	6413	6912	7410	7909	2 = 100
	30		8408	8907	9406	9905	·0404	·0903	·1402	·1901	·2400	·2898	3 = 150
	40	1705	3397	3896	4395	4894	5393	5892	6391	6890	7389	7888	4 = 200
	50		8387	8885	9384	9883	·0382	·0881	·1380	·1879	·2378	·2877	5 = 249
41	0	1706	3376	3875	4374	4873	5372	5870	6369	6868	7367	7866	6 = 299
	10		8365	8864	9363	9862	·0361	·0860	·1359	·1858	·2357	·2856	7 = 349
	20	1707	3355	3853	4352	4851	5350	5849	6348	6847	7346	7845	8 = 399
	30		8344	8843	9342	9841	·0340	·0839	·1338	·1837	·2336	·2835	9 = 449
	40	1708	3334	3833	4332	4831	5329	5828	6327	6826	7325	7824	
	50		8323	8822	9321	9820	·0319	·0818	·1317	·1816	·2315	·2814	
42	0	1709	3313	3812	4311	4810	5309	5808	6307	6806	7305	7804	
	10		8303	8802	9301	9800	·0299	·0798	·1297	·1796	·2295	·2794	
	20	1710	3293	3792	4291	4790	5289	5788	6287	6786	7285	7784	
	30		8283	8782	9281	9780	·0279	·0778	·1277	·1776	·2275	·2774	
	40	1711	3273	3772	4271	4770	5269	5768	6267	6766	7265	7764	
	50		8263	8762	9261	9760	·0259	·0758	·1257	·1756	·2255	·2754	
43	0	1712	3253	3752	4251	4750	5249	5748	6247	6746	7245	7744	
	10		8244	8743	9242	9741	·0240	·0739	·1238	·1737	·2236	·2735	
	20	1713	3234	3733	4232	4731	5230	5729	6228	6727	7226	7725	
	30		8225	8724	9223	9722	·0221	·0720	·1219	·1718	·2217	·2716	
	40	1714	3215	3714	4213	4712	5211	5710	6210	6709	7208	7707	
	50		8206	8705	9204	9703	·0202	·0701	·1200	·1699	·2198	·2697	
44	0	1715	3196	3696	4195	4694	5193	5692	6191	6690	7189	7688	
	10		8187	8686	9186	9685	·0184	·0683	·1182	·1681	·2180	·2679	
	20	1716	3178	3677	4176	4676	5175	5674	6173	6672	7171	7670	
	30		8169	8668	9167	9667	·0166	·0665	·1164	·1663	·2162	·2661	
	40	1717	3160	3659	4159	4658	5157	5656	6155	6654	7153	7652	
	50		8151	8651	9150	9649	·0148	·0647	·1146	·1645	·2144	·2644	
45	0	1718	3143	3642	4141	4640	5139	5638	6137	6637	7136	7635	499132
	10		8134	8633	9132	9631	·0131	·0630	·1129	·1628	·2127	·2626	1 = 50
	20	1719	3125	3625	4124	4623	5122	5621	6120	6619	7119	7618	2 = 100
	30		8117	8616	9115	9614	·0114	·0613	·1112	·1611	·2110	·2609	3 = 150
	40	1720	3108	3608	4107	4606	5105	5604	6103	6603	7102	7601	4 = 200
	50		8100	8599	9098	9598	·0097	·0596	·1095	·1594	·2094	·2593	5 = 250
46	0	1721	3092	3591	4090	4589	5089	5588	6087	6586	7085	7585	6 = 299
	10		8084	8583	9082	9581	·0080	·0580	·1079	·1578	·2077	·2576	7 = 349
	20	1722	3076	3575	4074	4573	5072	5572	6071	6570	7069	7568	8 = 399
	30		8068	8567	9066	9565	·0064	·0564	·1063	·1562	·2061	·2560	9 = 449
	40	1723	3060	3559	4058	4557	5057	5556	6055	6554	7053	7553	
	50		8052	8551	9050	9550	·0049	·0548	·1047	·1546	·2046	·2545	
47	0	1724	3044	3543	4043	4542	5041	5540	6039	6539	7038	7537	
	10		8036	8536	9035	9534	·0033	·0533	·1032	·1531	·2030	·2530	
	20	1725	3029	3528	4027	4527	5026	5525	6024	6524	7023	7522	
	30		8021	8521	9020	9519	·0018	·0518	·1017	·1516	·2015	·2515	
	40	1726	3014	3513	4012	4512	5011	5510	6009	6509	7008	7507	
	50		8007	8506	9005	9504	·0004	·0503	·1002	·1501	·2001	·2500	
48	0	1727	2999	3499	3998	4497	4996	5496	5995	6494	6994	7493	
	10		7992	8491	8991	9490	9989	·0489	·0988	·1487	·1986	·2486	
	20	1728	2985	3484	3984	4483	4982	5482	5981	6480	6979	7479	
	30		7978	8477	8977	9476	9975	·0475	·0974	·1473	·1972	·2472	
	40	1729	2971	3470	3970	4469	4968	5468	5967	6466	6966	7465	
	50		7964	8464	8963	9462	9962	·0461	·0960	·1460	·1959	·2458	
49	0	1730	2957	3457	3956	4455	4955	5454	5954	6453	6952	7451	
	10		7951	8450	8949	9449	9948	·0448	·0947	·1446	·1946	·2445	
	20	1731	2944	3444	3943	4442	4942	5441	5940	6440	6939	7438	
	30		7938	8437	8936	9436	9935	·0435	·0934	·1433	·1933	·2432	
	40	1732	2931	3431	3930	4429	4929	5428	5927	6427	6926	7426	
	50		7925	8424	8924	9423	9922	·0422	·0921	·1421	·1920	·2419	

NATURAL TANGENTS

9° 50′ .1733291871 — 80° 10′ 5.7693687748

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1733	2919	3418	3917	4417	4916	5416	5915	6414	6914	7413	499383
	10		7913	8412	8911	9411	9910	·0409	·0909	·1408	·1908	·2407	1= 50
	20	1734	2906	3406	3905	4405	4904	5403	5903	6402	6902	7401	2=100
	30		7900	8400	8899	9399	9898	·0397	·0897	·1396	·1896	·2395	3=150
	40	1735	2895	3394	3893	4393	4892	5392	5891	6390	6890	7389	4=200
	50		7889	8388	8888	9387	9886	·0386	·0885	·1385	·1884	·2384	5=250
51	0	1736	2883	3382	3882	4381	4881	5380	5880	6379	6878	7378	6=300
	10		7877	8377	8876	9376	9875	·0374	·0874	·1373	·1873	·2372	7=350
	20	1737	2872	3371	3871	4370	4869	5369	5868	6368	6867	7367	8=400
	30		7866	8366	8865	9365	9864	·0363	·0863	·1362	·1862	·2361	9=449
	40	1738	2861	3360	3860	4359	4859	5358	5858	6357	6857	7356	
	50		7855	8355	8854	9354	9853	·0353	·0852	·1352	·1851	·2351	
52	0	1739	2850	3350	3849	4349	4848	5348	5847	6347	6846	7346	
	10		7845	8345	8844	9344	9843	·0343	·0842	·1342	·1841	·2340	
	20	1740	2840	3339	3839	4338	4838	5337	5837	6336	6836	7335	
	30		7835	8334	8834	9334	9833	·0333	·0832	·1332	·1831	·2331	
	40	1741	2830	3330	3829	4329	4828	5328	5827	6327	6826	7326	
	50		7825	8325	8824	9324	9823	·0323	·0822	·1322	·1821	·2321	
53	0	1742	2821	3320	3820	4319	4819	5318	5818	6317	6817	7316	
	10		7816	8315	8815	9315	9814	·0314	·0813	·1313	·1812	·2312	
	20	1743	2811	3311	3810	4310	4810	5309	5809	6308	6808	7307	
	30		7807	8306	8806	9306	9805	·0305	·0804	·1304	·1803	·2303	
	40	1744	2802	3302	3802	4301	4801	5300	5800	6299	6799	7299	
	50		7798	8298	8797	9297	9796	·0296	·0796	·1295	·1795	·2294	
54	0	1745	2794	3293	3793	4293	4792	5292	5791	6291	6791	7290	
	10		7790	8289	8789	9289	9788	·0288	·0787	·1287	·1786	·2286	
	20	1746	2786	3285	3785	4284	4784	5284	5783	6283	6782	7282	
	30		7782	8281	8781	9281	9780	·0280	·0779	·1279	·1779	·2278	
	40	1747	2778	3277	3777	4277	4776	5276	5775	6275	6775	7274	
	50		7774	8274	8773	9273	9772	·0272	·0772	·1271	·1771	·2271	
55	0	1748	2770	3270	3770	4269	4769	5268	5768	6268	6767	7267	499635
	10		7767	8266	8766	9266	9765	·0265	·0764	·1264	·1764	·2263	1= 50
	20	1749	2763	3263	3762	4262	4762	5261	5761	6261	6760	7260	2=100
	30		7760	8259	8759	9259	9758	·0258	·0758	·1257	·1757	·2257	3=150
	40	1750	2756	3256	3756	4255	4755	5255	5754	6254	6754	7253	4=200
	50		7753	8253	8752	9252	9752	·0251	·0751	·1251	·1750	·2250	5=250
56	0	1751	2750	3249	3749	4249	4748	5248	5748	6248	6747	7247	6=300
	10		7747	8246	8746	9246	9745	·0245	·0745	·1244	·1744	·2244	7=350
	20	1752	2744	3243	3743	4243	4742	5242	5742	6241	6741	7241	8=400
	30		7741	8240	8740	9240	9739	·0239	·0739	·1239	·1738	·2238	9=449
	40	1753	2738	3237	3737	4237	4737	5236	5736	6236	6735	7235	
	50		7735	8235	8734	9234	9734	·0234	·0733	·1233	·1733	·2232	
57	0	1754	2732	3232	3732	4231	4731	5231	5731	6230	6730	7230	
	10		7730	8229	8729	9229	9729	·0228	·0728	·1228	·1728	·2227	
	20	1755	2727	3227	3727	4226	4726	5226	5726	6225	6725	7225	
	30		7725	8224	8724	9224	9724	·0223	·0723	·1223	·1723	·2222	
	40	1756	2722	3222	3722	4222	4721	5221	5721	6221	6721	7220	
	50		7720	8220	8720	9220	9719	·0219	·0719	·1219	·1719	·2218	
58	0	1757	2718	3218	3718	4218	4717	5217	5717	6217	6717	7216	
	10		7716	8216	8716	9216	9715	·0215	·0715	·1215	·1715	·2214	
	20	1758	2714	3214	3714	4214	4713	5213	5713	6213	6713	7212	
	30		7712	8212	8712	9212	9711	·0211	·0710	·1210	·1710	·2210	
	40	1759	2710	3210	3710	4210	4709	5209	5709	6209	6709	7208	
	50		7708	8208	8708	9208	9707	·0207	·0707	·1207	·1707	·2207	
59	0	1760	2706	3206	3706	4206	4706	5205	5705	6205	6705	7205	
	10		7705	8205	8704	9204	9704	·0204	·0704	·1204	·1704	·2203	
	20	1761	2703	3203	3703	4203	4703	5203	5702	6202	6702	7202	
	30		7702	8202	8702	9201	9701	·0201	·0701	·1201	·1701	·2201	
	40	1762	2701	3200	3700	4200	4700	5200	5700	6200	6699	7199	
	50		7699	8199	8699	9199	9699	·0199	·0699	·1198	·1698	·2198	

NATURAL TANGENTS

80° 0′ 5.671281819 6 — 10° 0′ .1763269808

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1763	2698	3198	3698	4198	4697	5197	5697	6197	6697	7197	499890
	10		7697	8197	8697	9197	9696	·0196	·0696	·1196	·1696	·2196	1= 50
	20	1764	2696	3196	3696	4196	4696	5196	5695	6195	6695	7195	2=100
	30		7695	8195	8695	9195	9695	·0195	·0695	·1194	·1694	·2194	3=150
	40	1765	2694	3194	3694	4194	4694	5194	5694	6194	6694	7194	4=200
	50		7693	8193	8693	9193	9693	·0193	·0693	·1193	·1693	·2193	5=250
1	0	1766	2693	3193	3693	4193	4693	5193	5692	6192	6692	7192	6=300
	10		7692	8192	8692	9192	9692	·0192	·0692	·1192	·1692	·2192	7=350
	20	1767	2692	3192	3692	4192	4692	5192	5692	6192	6691	7191	8=400
	30		7691	8191	8691	9191	9691	·0191	·0691	·1191	·1691	·2191	9=450
	40	1768	2691	3191	3691	4191	4691	5191	5691	6191	6691	7191	
	50		7691	8191	8691	9191	9691	·0191	·0691	·1191	·1691	·2191	
2	0	1769	2691	3191	3691	4191	4691	5191	5691	6191	6691	7191	
	10		7691	8191	8691	9191	9691	·0191	·0691	·1191	·1691	·2191	
	20	1770	2691	3191	3691	4191	4691	5191	5691	6191	6691	7191	
	30		7691	8191	8691	9191	9691	·0191	·0691	·1191	·1691	·2191	
	40	1771	2691	3191	3691	4191	4691	5191	5691	6191	6691	7191	
	50		7691	8191	8691	9191	9691	·0191	·0691	·1191	·1692	·2192	
3	0	1772	2692	3192	3692	4192	4692	5192	5692	6192	6692	7192	
	10		7692	8192	8692	9192	9692	·0192	·0692	·1192	·1693	·2193	
	20	1773	2693	3193	3693	4193	4693	5193	5693	6193	6693	7193	
	30		7693	8193	8693	9193	9694	·0194	·0694	·1194	·1694	·2194	
	40	1774	2694	3194	3694	4194	4694	5194	5694	6195	6695	7195	
	50		7695	8195	8695	9195	9695	·0195	·0695	·1195	·1695	·2196	
4	0	1775	2696	3196	3696	4196	4696	5196	5696	6196	6696	7197	
	10		7697	8197	8697	9197	9697	·0197	·0697	·1197	·1697	·2198	
	20	1776	2698	3198	3698	4198	4698	5198	5698	6198	6699	7199	
	30		7699	8199	8699	9199	9699	·0199	·0700	·1200	·1700	·2200	
	40	1777	2700	3200	3700	4200	4701	5201	5701	6201	6701	7201	
	50		7701	8202	8702	9202	9702	·0202	·0702	·1202	·1702	·2203	
5	0	1778	2703	3203	3703	4203	4703	5204	5704	6204	6704	7204	500149
	10		7704	8204	8705	9205	9705	·0205	·0705	·1205	·1706	·2206	1= 50
	20	1779	2706	3206	3706	4206	4706	5207	5707	6207	6707	7207	2=100
	30		7707	8208	8708	9208	9708	·0208	·0709	·1209	·1709	·2209	3=150
	40	1780	2709	3209	3710	4210	4710	5210	5710	6211	6711	7211	4=200
	50		7711	8211	8711	9212	9712	·0212	·0712	·1212	·1713	·2213	5=250
6	0	1781	2713	3213	3713	4214	4714	5214	5714	6214	6715	7215	6=300
	10		7715	8215	8715	9216	9716	·0216	·0716	·1216	·1717	·2217	7=350
	20	1782	2717	3217	3718	4218	4718	5218	5718	6219	6719	7219	8=400
	30		7719	8220	8720	9220	9720	·0220	·0721	·1221	·1721	·2221	9=450
	40	1783	2721	3222	3722	4222	4722	5223	5723	6223	6723	7224	
	50		7724	8224	8724	9225	9725	·0225	·0725	·1226	·1726	·2226	
7	0	1784	2726	3227	3727	4227	4727	5228	5728	6228	6728	7229	
	10		7729	8229	8729	9230	9730	·0230	·0730	·1231	·1731	·2231	
	20	1785	2731	3232	3732	4232	4733	5233	5733	6233	6734	7234	
	30		7734	8234	8735	9235	9735	·0236	·0736	·1236	·1736	·2237	
	40	1786	2737	3237	3738	4238	4738	5238	5738	6239	6739	7239	
	50		7740	8240	8741	9241	9741	·0241	·0742	·1242	·1742	·2243	
8	0	1787	2743	3243	3743	4244	4744	5244	5745	6245	6745	7246	
	10		7746	8246	8746	9247	9747	·0247	·0748	·1248	·1748	·2249	
	20	1788	2749	3249	3750	4250	4750	5251	5751	6251	6752	7252	
	30		7752	8253	8753	9253	9754	·0254	·0754	·1255	·1755	·2255	
	40	1789	2756	3256	3756	4257	4757	5257	5758	6258	6758	7259	
	50		7759	8259	8760	9260	9760	·0261	·0761	·1261	·1762	·2262	
9	0	1790	2762	3263	3763	4263	4764	5264	5765	6265	6765	7266	
	10		7766	8266	8767	9267	9767	·0268	·0768	·1269	·1769	·2269	
	20	1791	2770	3270	3770	4271	4771	5271	5772	6272	6773	7273	
	30		7773	8274	8774	9275	9775	·0275	·0776	·1276	·1776	·2277	
	40	1792	2777	3278	3778	4278	4779	5279	5780	6280	6780	7281	
	50		7781	8282	8782	9282	9783	·0283	·0784	·1284	·1784	·2285	

NATURAL TANGENTS

10° 10′ .1793278511 — 79° 50′ 5.5763786489

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1793	2785	3286	3786	4286	4787	5287	5788	6288	6788	7289	500408
	10		7789	8290	8790	9290	9791	·0291	·0792	·1292	·1793	·2293	1= 50
	20	1794	2793	3294	3794	4295	4795	5296	5796	6296	6797	7297	2=100
	30		7798	8298	8798	9299	9799	·0300	·0800	·1301	·1801	·2302	3=150
	40	1795	2802	3302	3803	4303	4804	5304	5805	6305	6806	7306	4=200
	50		7806	8307	8807	9308	9808	·0309	·0809	·1310	·1810	·2310	5=250
11	0	1796	2811	3311	3812	4312	4813	5313	5814	6314	6815	7315	6=300
	10		7816	8316	8817	9317	9817	·0318	·0818	·1319	·1819	·2320	7=350
	20	1797	2820	3321	3821	4322	4822	5323	5823	6324	6824	7325	8=400
	30		7825	8326	8826	9327	9827	·0327	·0828	·1328	·1829	·2329	9=450
	40	1798	2830	3330	3831	4331	4832	5332	5833	6333	6834	7334	
	50		7835	8335	8836	9336	9837	·0337	·0838	·1338	·1839	·2339	
12	0	1799	2840	3340	3841	4341	4842	5343	5843	6344	6844	7345	
	10		7845	8346	8846	9347	9847	·0348	·0848	·1349	·1849	·2350	
	20	1800	2850	3351	3851	4352	4852	5353	5853	6354	6855	7355	
	30		7856	8356	8857	9357	9858	·0358	·0859	·1359	·1860	·2360	
	40	1801	2861	3362	3862	4363	4863	5364	5864	6365	6865	7366	
	50		7866	8367	8868	9368	9869	·0369	·0870	·1370	·1871	·2372	
13	0	1802	2872	3373	3873	4374	4874	5375	5875	6376	6877	7377	
	10		7878	8378	8879	9379	9880	·0381	·0881	·1382	·1882	·2383	
	20	1803	2883	3384	3885	4385	4886	5386	5887	6388	6888	7389	
	30		7889	8390	8891	9391	9892	·0392	·0893	·1393	·1894	·2395	
	40	1804	2895	3396	3896	4397	4898	5398	5899	6399	6900	7401	
	50		7901	8402	8902	9403	9904	·0404	·0905	·1406	·1906	·2407	
14	0	1805	2907	3408	3909	4409	4910	5410	5911	6412	6912	7413	
	10		7914	8414	8915	9415	9916	·0417	·0917	·1418	·1919	·2419	
	20	1806	2920	3420	3921	4422	4922	5423	5924	6424	6925	7426	
	30		7926	8427	8927	9428	9929	·0429	·0930	·1431	·1931	·2432	
	40	1807	2933	3433	3934	4435	4935	5436	5937	6437	6938	7438	
	50		7939	8440	8941	9441	9942	·0442	·0943	·1444	·1944	·2445	
15	0	1808	2946	3446	3947	4448	4948	5449	5950	6450	6951	7452	500671
	10		7952	8453	8954	9455	9955	·0456	·0957	·1457	·1958	·2459	1= 50
	20	1809	2959	3460	3961	4461	4962	5463	5963	6464	6965	7466	2=100
	30		7966	8467	8968	9468	9969	·0470	·0970	·1471	·1972	·2472	3=150
	40	1810	2973	3474	3975	4475	4976	5477	5977	6478	6979	7480	4=200
	50		7980	8481	8982	9483	9983	·0484	·0985	·1485	·1986	·2487	5=250
16	0	1811	2987	3488	3989	4490	4990	5491	5992	6492	6993	7494	6=300
	10		7995	8495	8996	9497	9997	·0498	·0999	·1500	·2000	·2501	7=350
	20	1812	3002	3503	4003	4504	5005	5506	6006	6507	7008	7509	8=401
	30		8009	8510	9011	9512	·0012	·0513	·1014	·1515	·2015	·2516	9=451
	40	1813	3017	3518	4018	4519	5020	5521	6021	6522	7023	7524	
	50		8024	8525	9026	9527	·0027	·0528	·1029	·1530	·2031	·2531	
17	0	1814	3032	3533	4034	4534	5035	5536	6037	6538	7038	7539	
	10		8040	8541	9041	9542	·0043	·0544	·1045	·1545	·2046	·2547	
	20	1815	3048	3548	4049	4550	5051	5552	6052	6553	7054	7555	
	30		8056	8556	9057	9558	·0059	·0560	·1060	·1561	·2062	·2563	
	40	1816	3064	3564	4065	4566	5067	5568	6069	6569	7070	7571	
	50		8072	8573	9073	9574	·0075	·0576	·1077	·1578	·2078	·2579	
18	0	1817	3080	3581	4082	4583	5083	5584	6085	6586	7087	7587	
	10		8088	8589	9090	9591	·0092	·0593	·1093	·1594	·2095	·2596	
	20	1818	3097	3598	4098	4600	5100	5601	6102	6603	7103	7604	
	30		8105	8606	9107	9608	·0109	·0609	·1110	·1611	·2112	·2613	
	40	1819	3114	3615	4115	4616	5117	5618	6119	6620	7121	7622	
	50		8122	8623	9124	9625	·0126	·0627	·1128	·1628	·2129	·2630	
19	0	1820	3131	3632	4133	4634	5135	5636	6136	6637	7138	7639	
	10		8140	8641	9142	9643	·0143	·0644	·1145	·1646	·2147	·2648	
	0	1821	3149	3650	4151	4652	5152	5653	6154	6655	7156	7657	
	30		8158	8659	9160	9661	·0161	·0662	·1163	·1664	·2165	·2666	
	40	1822	3167	3668	4169	4670	5171	5672	6172	6673	7174	7675	
	50		8176	8677	9178	9679	·0180	·0681	·1182	·1683	·2184	·2684	

NATURAL TANGENTS

79° 40′ 5.4845051955 — 10° 20′ .1823318539

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1823	3185	3686	4187	4688	5189	5690	6191	6692	7193	7694	500936
	10		8195	8696	9197	9698	·0199	·0699	·1200	·1701	·2202	·2703	1 = 50
	20	1824	3204	3705	4206	4707	5208	5709	6210	6711	7212	7713	2 = 100
	30		8214	8715	9216	9717	·0218	·0719	·1220	·1720	·2221	·2722	3 = 150
	40	1825	3223	3724	4225	4726	5227	5728	6229	6730	7231	7732	4 = 200
	50		8233	8734	9235	9736	·0237	·0738	·1239	·1740	·2241	·2742	5 = 250
21	0	1826	3243	3744	4245	4746	5247	5748	6249	6750	7251	7752	6 = 301
	10		8253	8754	9255	9756	·0257	·0758	·1259	·1760	·2261	·2762	7 = 351
	20	1827	3263	3764	4265	4766	5267	5768	6269	6770	7271	7772	8 = 401
	30		8273	8774	9275	9776	·0277	·0778	·1279	·1780	·2281	·2782	9 = 451
	40	1828	3283	3784	4285	4786	5287	5788	6289	6790	7291	7792	
	50		8293	8794	9295	9796	·0297	·0798	·1299	·1800	·2301	·2802	
22	0	1829	3304	3805	4306	4807	5308	5809	6310	6811	7312	7813	
	10		8314	8815	9316	9817	·0318	·0819	·1320	·1821	·2322	·2823	
	20	1830	3324	3826	4327	4828	5329	5830	6331	6832	7333	7834	
	30		8335	8836	9337	9838	·0339	·0840	·1341	·1843	·2344	·2845	
	40	1831	3346	3847	4348	4849	5350	5851	6352	6853	7354	7855	
	50		8357	8858	9359	9860	·0361	·0862	·1363	·1864	·2365	·2866	
23	0	1832	3367	3868	4370	4871	5372	5873	6374	6875	7376	7877	
	10		8378	8879	9381	9882	·0383	·0884	·1385	·1886	·2387	·2888	
	20	1833	3389	3890	4392	4893	5394	5894	6396	6897	7398	7899	
	30		8401	8902	9403	9904	·0405	·0906	·1407	·1908	·2409	·2910	
	40	1834	3412	3913	4414	4915	5416	5917	6419	6920	7421	7922	
	50		8423	8924	9425	9926	·0428	·0929	·1430	·1931	·2432	·2933	
24	0	1835	3434	3936	4437	4938	5439	5940	6441	6943	7444	7945	
	10		8446	8947	9448	9949	·0451	·0952	·1453	·1954	·2455	·2956	
	20	1836	3458	3959	4460	4961	5462	5963	6465	6966	7467	7968	
	30		8469	8970	9472	9973	·0474	·0975	·1476	·1977	·2479	·2980	
	40	1837	3481	3982	4483	4985	5486	5987	6488	6989	7490	7992	
	50		8493	8994	9495	9996	·0498	·0999	·1500	·2001	·2502	·3004	
25	0	1838	3505	4006	4507	5008	5510	6011	6512	7013	7514	8016	501202
	10		8517	9018	9519	·0020	·0522	·1023	·1524	·2025	·2526	·3028	1 = 50
	20	1839	3529	4030	4531	5033	5534	6035	6536	7037	7539	8040	2 = 100
	30		8541	9042	9544	·0045	·0546	·1047	·1548	·2050	·2551	·3052	3 = 150
	40	1840	3553	4055	4556	5057	5558	6060	6561	7062	7563	8065	4 = 200
	50		8566	9067	9568	·0069	·0571	·1072	·1573	·2074	·2576	·3077	5 = 251
26	0	1841	3578	4079	4581	5082	5583	6085	6586	7087	7588	8090	6 = 301
	10		8591	9092	9593	·0095	·0596	·1097	·1598	·2100	·2601	·3102	7 = 351
	20	1842	3603	4105	4606	5107	5609	6110	6611	7112	7614	8115	8 = 401
	30		8616	9117	9619	·0120	·0622	·1123	·1624	·2125	·2626	·3128	9 = 451
	40	1843	3629	4130	4632	5133	5634	6135	6637	7138	7639	8141	
	50		8642	9143	9645	·0146	·0647	·1148	·1650	·2151	·2652	·3154	
27	0	1844	3655	4156	4658	5159	5660	6162	6663	7164	7665	8167	
	10		8668	9169	9671	·0172	·0673	·1175	·1676	·2177	·2679	·3180	
	20	1845	3681	4183	4684	5185	5687	6188	6689	7191	7692	8193	
	30		8695	9196	9697	·0199	·0700	·1201	·1703	·2204	·2705	·3207	
	40	1846	3708	4209	4711	5212	5713	6215	6716	7217	7719	8220	
	50		8721	9223	9724	·0225	·0727	·1228	·1729	·2231	·2732	·3234	
28	0	1847	3735	4236	4738	5239	5740	6242	6743	7244	7746	8247	
	10		8749	9250	9751	·0253	·0754	·1255	·1757	·2258	·2760	·3261	
	20	1848	3762	4264	4765	5266	5768	6269	6771	7272	7773	8275	
	30		8776	9277	9779	·0280	·0782	·1283	·1784	·2286	·2787	·3289	
	40	1849	3790	4291	4793	5294	5796	6297	6798	7300	7801	8303	
	50		8804	9305	9807	·0308	·0810	·1311	·1812	·2314	·2815	·3317	
29	0	1850	3818	4319	4821	5322	5824	6325	6827	7328	7829	8331	
	10		8832	9334	9835	·0337	·0838	·1339	·1841	·2342	·2844	·3345	
	20	1851	3847	4348	4849	5351	5852	6354	6855	7357	7858	8359	
	30		8861	9362	9864	·0365	·0867	·1368	·1870	·2371	·2872	·3374	
	40	1852	3875	4377	4878	5380	5881	6382	6884	7386	7887	8388	
	50		8890	9391	9893	·0394	·0896	·1397	·1899	·2400	·2902	·3403	

NATURAL TANGENTS

10° 30′ .1853390449 — 79° 30′ 5.3955171743

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
30	0	1853	3904	4406	4907	5409	5910	6412	6913	7415	7916	8418	501472
	10		8919	9421	9922	·0424	·0925	·1427	·1928	·2430	·2931	·3433	1 = 50
	20	1854	3934	4435	4937	5438	5940	6441	6943	7444	7946	8447	2 = 100
	30		8949	9450	9952	·0453	·0955	·1456	·1958	·2459	·2961	·3462	3 = 150
	40	1855	3964	4465	4967	5468	5970	6471	6973	7474	7976	8477	4 = 201
	50		8979	9480	9982	·0484	·0985	·1487	·1988	·2490	·2991	·3493	5 = 251
31	0	1856	3994	4496	4997	5499	6000	6502	7003	7505	8006	8508	6 = 301
	10		9009	9511	·0012	·0514	·1016	·1517	·2019	·2520	·3022	·3523	7 = 351
	20	1857	4025	4526	5028	5529	6031	6532	7034	7536	8037	8539	8 = 401
	30		9040	9542	·0043	·0545	·1046	·1548	·2050	·2551	·3053	·3554	9 = 451
	40	1858	4056	4557	5059	5560	6062	6564	7065	7567	8068	8570	
	50		9071	9573	·0074	·0576	·1078	·1579	·2081	·2582	·3084	·3585	
32	0	1859	4087	4589	5090	5592	6093	6595	7097	7598	8100	8601	
	10		9103	9604	·0106	·0608	·1109	·1611	·2112	·2614	·3116	·3617	
	20	1860	4119	4620	5122	5624	6125	6627	7128	7630	8132	8633	
	30		9135	9636	·0138	·0640	·1141	·1643	·2144	·2646	·3148	·3649	
	40	1861	4151	4652	5154	5656	6157	6659	7161	7662	8164	8665	
	50		9167	9669	·0170	·0672	·1173	·1675	·2177	·2678	·3180	·3682	
33	0	1862	4183	4685	5187	5688	6190	6691	7193	7695	8196	8698	
	10		9200	9701	·0203	·0705	·1206	·1708	·2209	·2711	·3213	·3714	
	20	1863	4216	4718	5219	5721	6223	6724	7226	7728	8229	8731	
	30		9233	9734	·0236	·0738	·1239	·1741	·2243	·2744	·3246	·3748	
	40	1864	4249	4751	5253	5754	6256	6758	7259	7761	8263	8764	
	50		9266	9768	·0269	·0771	·1272	·1774	·2276	·2777	·3279	·3781	
34	0	1865	4283	4784	5286	5788	6289	6791	7293	7794	8296	8798	
	10		9300	9801	·0303	·0805	·1306	·1808	·2310	·2811	·3313	·3815	
	20	1866	4317	4818	5320	5822	6323	6825	7327	7828	8330	8832	
	30		9334	9835	·0337	·0839	·1340	1842	·2344	·2846	·3347	·3849	
	40	1867	4351	4852	5354	5856	6358	6859	7361	7863	8365	8866	
	50		9368	9870	·0371	·0873	·1375	·1877	·2378	·2880	·3382	·3884	
35	0	1868	4385	4887	5389	5891	6392	6894	7396	7898	8399	8901	501743
	10		9403	9905	·0406	·0908	·1410	·1912	·2413	·2915	·3417	·3919	1 = 50
	20	1869	4420	4922	5424	5926	6427	6929	7431	7933	8434	8936	2 = 100
	30		9438	9940	·0441	·0943	·1445	·1947	·2449	·2950	·3452	·3954	3 = 151
	40	1870	4456	4957	5459	5961	6463	6965	7466	7968	8470	8972	4 = 201
	50		9473	9975	·0477	·0979	·1481	1982	·2484	·2986	·3488	·3990	5 = 251
36	0	1871	4491	4993	5495	5997	6498	7000	7502	8004	8506	9007	6 = 301
	10		9509	·0011	·0513	·1015	·1516	·2018	·2520	·3022	·3524	·4026	6 = 351
	20	1872	4527	5029	5531	6033	6535	7036	7538	8040	8542	9044	8 = 401
	30		9546	·0047	·0549	·1051	·1553	·2055	·2556	·3058	·3560	·4062	9 = 452
	40	1873	4564	5066	5567	6069	6571	7073	7575	8077	8578	9080	
	50		9582	·0084	·0586	·1088	·1589	·2091	·2593	·3095	·3597	·4099	
37	0	1874	4601	5102	5604	6106	6608	7110	7612	8114	8615	9117	
	10		9619	·0121	·0623	·1125	·1627	·2128	·2630	·3132	·3634	·4136	
	20	1875	4638	5140	5641	6143	6645	7147	7649	8151	8653	9155	
	30		9656	·0158	·0660	·1162	·1664	·2166	·2668	·3170	·3671	·4173	
	40	1876	4675	5177	5679	6181	6683	7185	7687	8188	8690	9192	
	50		9694	·0196	·0698	·1200	·1702	·2204	·2705	·3207	·3709	·4211	
38	0	1877	4713	5215	5717	6219	6721	7223	7725	8226	8728	9230	
	10		9732	·0234	·0736	·1238	·1740	·2242	·2744	·3246	·3747	·4249	
	20	1878	4751	5253	5755	6257	6759	7261	7763	8265	8767	9269	
	30		9771	·0273	·0774	·1276	·1778	·2280	·2782	·3284	·3786	·4288	
	40	1879	4790	5292	5794	6296	6798	7300	7802	8304	8805	9307	
	50		9809	·0311	·0813	·1315	·1817	·2319	·2821	·3323	·3825	·4327	
39	0	1880	4829	5331	5833	6335	6837	7339	7841	8343	8845	9347	
	10		9849	·0350	·0852	·1354	·1856	·2358	·2860	·3362	·3864	·4366	
	20	1881	4868	5370	5872	6374	6876	7378	7880	8382	8884	9386	
	30		9888	·0390	·0892	·1394	·1896	·2398	·2900	·3402	·3904	·4406	
	40	1882	4908	5410	5912	6414	6916	7418	7920	8422	8924	9426	
	50		9928	·0430	·0932	·1434	·1936	·2438	·2940	·3442	·3944	·4446	

NATURAL TANGENTS

79° 20′ 5.3092793175 — 10° 40′ .1883494802

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1883	4948	5450	5952	6454	6956	7458	7960	8462	8964	9466	502018
	10		9968	·0470	·0972	·1474	·1976	·2478	·2980	·3482	·3984	·4486	1= 50
	20	1884	4988	5490	5993	6495	6997	7499	8001	8503	9905	9507	2=100
	30	1885	0009	0511	1013	1515	2017	2519	3021	3523	4025	4527	3=151
	40		5029	5531	6033	6535	7037	7540	8042	8544	9046	9548	4=201
	50	1886	0050	0552	1054	1556	2058	2560	3062	3564	4066	4568	5=251
41	0		5070	5573	6075	6577	7079	7581	8083	8585	9087	9589	6=301
	10	1887	0091	0593	1095	1597	2099	2602	3104	3606	4108	4610	7=351
	20		5112	5614	6116	6618	7120	7622	8125	8627	9129	9631	8=402
	30	1888	0133	0635	1137	1639	2141	2643	3145	3648	4150	4652	9=452
	40		5154	5656	6158	6660	7162	7664	8167	8669	9171	9673	
	50	1889	0175	0677	1179	1681	2183	2686	3188	3690	4192	4694	
42	0		5196	5698	6200	6703	7205	7707	8209	8711	9213	9715	
	10	1890	0217	0720	1222	1724	2226	2728	3230	3732	4235	4737	
	20		5239	5741	6243	6745	7247	7750	8252	8754	9256	9758	
	30	1891	0260	0762	1265	1767	2269	2771	3273	3775	4277	4780	
	40		5282	5784	6286	6788	7290	7793	8295	8797	9299	9801	
	50	1892	0303	0806	1308	1810	2312	2814	3316	3819	4321	4823	
43	0		5325	5827	6330	6832	7334	7836	8338	8840	9343	9845	
	10	1893	0347	0849	1351	1854	2356	2858	3360	3862	4365	4867	
	20		5369	5871	6373	6876	7378	7880	8382	8884	9387	9889	
	30	1894	0391	0893	1395	1898	2400	2902	3404	3906	4409	4911	
	40		5413	5915	6417	6920	7422	7934	8426	8929	9431	9933	
	50	1895	0435	0937	1440	1942	2444	2946	3449	3951	4453	4955	
44	0		5458	5960	6462	6964	7466	7969	8471	8973	·9475	9978	
	10	1896	0480	0982	1484	1987	2489	2991	3493	3996	4498	5000	
	20		5502	6005	6507	7009	7511	8014	8516	9018	9520	·0023	
	30	1897	0525	1028	1530	2032	2535	3037	3539	4041	4543	5045	
	40		5548	6050	6552	7054	7557	8059	8561	9064	9566	·0068	
	50	1898	0570	1073	1575	2077	2579	3082	3584	4086	4589	5091	
45	0		5593	6096	6598	7100	7602	8105	8607	9109	9612	·0114	502293
	10	1899	0616	1118	1621	2123	2625	3128	3630	4132	4635	5137	1= 50
	20		5639	6141	6644	7146	7648	8151	8653	9155	9658	·0160	2=100
	30	1900	0662	1165	1667	2169	2672	3174	3676	4179	4681	5183	3=151
	40		5685	6188	6690	7192	7695	8197	8699	9202	9704	·0206	4=201
	50	1901	0709	1211	1713	2216	2718	3221	3723	4225	4728	5230	5=251
46	0		5732	6235	6737	7239	7742	8244	8746	9249	9751	·0253	6=301
	10	1902	0756	1258	1760	2263	2765	3267	3770	4272	4775	5277	7=352
	20		5779	6282	6784	7286	7789	8291	8793	9296	9798	·0301	8=402
	30	1903	0803	1305	1808	2310	2812	3315	3817	4320	4822	5324	9=452
	40		5827	6329	6832	7334	7836	8339	8841	9343	9846	·0348	
	50	1904	0851	1353	1855	2358	2860	3363	3865	4367	4870	5372	
47	0		5875	6377	6879	7382	7884	8387	8889	9391	9894	·0396	
	10	1905	0899	1401	1903	2406	2908	3411	3913	4415	4918	5420	
	20		5923	6425	6928	7430	7932	8435	8937	9440	9942	·0445	
	30	1906	0947	1449	1952	2454	2957	3459	3962	4464	4966	5469	
	40		5971	6474	6976	7479	7981	8483	8986	9488	9991	·0493	
	50	1907	0996	1498	2001	2503	3005	3508	4010	4513	5015	5518	
48	0		6020	6523	7025	7528	8030	8533	9035	9537	·0040	·0542	
	10	1908	1045	1547	2050	2552	3055	3557	4060	4562	5065	5567	
	20		6070	6572	7074	7577	8079	8582	9084	9587	·0089	·0592	
	30	1909	1094	1597	2099	2602	3104	3607	4109	4612	5114	5617	
	40		6119	6622	7124	7627	8129	8632	9134	9637	·0139	·0642	
	50	1910	1144	1647	2149	2652	3154	3657	4159	4662	5164	5667	
49	0		6169	6672	7174	7677	8179	8682	9184	9687	·0189	·0692	
	10	1911	1194	1697	2199	2702	3205	3707	4210	4712	5215	5717	
	20		6220	6722	7225	7727	8230	8732	9235	9737	·0240	·0742	
	30	1912	1245	1748	2250	2753	3255	3758	4260	4763	5265	5768	
	40		6270	6773	7276	7778	8281	8783	9286	9788	·0291	·0793	
	50	1913	1296	1799	2301	2804	3306	3809	4311	4814	5316	5819	

NATURAL TANGENTS

10° 50′ .1913632161 — 79° 10′ 5.225664681 5

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1913	6322	6824	7327	7829	8332	8834	9337	9840	·0342	·0845	502572
	10	1914	1347	1850	2352	2855	3358	3860	4363	4865	5368	5871	1= 50
	20		6373	6876	7378	7881	8384	8886	9389	9891	·0394	·0896	2=100
	30	1915	1399	1902	2404	2907	3409	3912	4415	4917	5420	5922	3=151
	40		6425	6928	7430	7933	8435	8938	9441	9943	·0446	·0949	4=201
	50	1916	1451	1954	2456	2959	3462	3964	4467	4969	5472	5975	5=251
51	0		6477	6980	7483	7985	8488	8990	9493	9996	·0498	·1001	6=302
	10	1917	1504	2006	2509	3012	3514	4017	4519	5022	5525	6027	7=352
	20		6530	7033	7535	8038	8541	9043	9546	·0049	·0551	·1054	8=402
	30	1918	1556	2059	2562	3064	3567	4070	4572	5075	5578	6080	9=452
	40		6583	7086	7588	8091	8594	9096	9599	·0102	·0604	·1107	
	50	1919	1610	2112	2615	3118	3620	4123	4626	5128	5631	6134	
52	0		6636	7139	7642	8144	8647	9150	9653	·0155	·0658	·1161	
	10	1920	1663	2166	2669	3171	3674	4177	4679	5182	5685	6188	
	20		6690	7193	7696	8198	8701	9204	9706	·0209	·0712	·1215	
	30	1921	1717	2220	2723	3225	3728	4231	4734	5236	5739	6242	
	40		6744	7247	7750	8253	8755	9258	9761	·0263	·0766	·1269	
	50	1922	1772	2274	2777	3280	3783	4285	4788	5291	5793	6296	
53	0		6799	7302	7804	8307	8810	9313	9815	·0318	·0821	·1324	
	10	1923	1826	2329	2832	3335	3837	4340	4843	5346	5848	6351	
	20		6854	7357	7859	8362	8865	9368	9870	·0373	·0876	·1379	
	30	1924	1881	2384	2887	3390	3892	4395	4898	5401	5904	6406	
	40		6909	7412	7915	8417	8920	9423	9926	·0429	·0931	·1434	
	50	1925	1937	2440	2942	3445	3948	4451	4954	5456	5959	6462	
54	0		6965	7468	7970	8473	8976	9479	9982	·0484	·0987	·1490	
	10	1926	1993	2496	2998	3501	4004	4507	5010	5512	6015	6518	
	20		7021	7524	8026	8529	9032	9535	·0038	·0540	·1043	·1546	
	30	1927	2049	2552	3055	3557	4060	4563	5066	5569	6072	6574	
	40		7077	7580	8083	8586	9088	9591	·0094	·0597	·1100	·1603	
	50	1928	2105	2608	3111	3614	4117	4620	5123	5625	6128	6631	
55	0		7134	7636	8140	8642	9145	9648	·0151	·0654	·1157	·1660	502852
	10	1929	2162	2665	3168	3671	4174	4677	5180	5683	6185	6688	1= 50
	20		7191	7694	8197	8700	9203	9705	·0208	·0711	·1214	·1717	2=100
	30	1930	2220	2723	3226	3728	4231	4734	5237	5740	6243	6746	3=151
	40		7249	7752	8254	8757	9260	9763	·0266	·0769	·1272	·1775	4=201
	50	1931	2278	2780	3283	3786	4289	4792	5295	5798	6301	6804	5=251
56	0		7307	7809	8312	8815	9318	9821	·0324	·0827	·1330	·1833	6=302
	10	1932	2336	2839	3341	3844	4347	4850	5353	5856	6359	6862	7=352
	20		7365	7868	8371	8874	9377	9879	·0382	·0885	·1388	·1891	8=402
	30	1933	2394	2897	3400	3903	4406	4909	5412	5915	6418	6921	9=453
	40		7423	7926	8429	8932	9435	9938	·0441	·0944	·1447	·1950	
	50	1934	2453	2956	3459	3962	4465	4968	5471	5974	6477	6980	
57	0		7483	7985	8488	8991	9494	9997	·0500	·1003	·1506	·2009	
	10	1935	2512	3015	3518	4021	4524	5027	5530	6033	6536	7039	
	20		7542	8045	8548	9051	9554	·0057	·0560	·1063	·1566	·2069	
	30	1936	2572	3075	3578	4081	4584	5087	5590	6093	6596	7099	
	40		7602	8105	8608	9111	9614	·0117	·0620	·1123	·1626	·2129	
	50	1937	2632	3135	3638	4141	4644	5147	5650	6153	6656	7159	
58	0		7662	8165	8668	9171	9674	·0177	·0680	·1183	·1686	·2189	
	10	1938	2692	3195	3698	4201	4704	5207	5710	6213	6716	7219	
	20		7722	8226	8729	9232	9735	·0238	·0741	·1244	·1747	·2250	
	30	1939	2753	3256	3759	4262	4765	5268	5771	6274	6777	7280	
	40		7783	8286	8790	9293	9796	·0299	·0802	·1305	·1808	·2311	
	50	1940	2814	3317	3820	4323	4826	5329	5832	6335	6839	7342	
59	0		7845	8348	8851	9354	9857	·0360	·0863	·1366	·1869	·2372	
	10	1941	2875	3379	3882	4385	4888	5391	5894	6397	6900	7403	
	20		7906	8410	8913	9416	9919	·0422	·0925	·1428	·1931	·2434	
	30	1942	2937	3441	3944	4447	4950	5453	5956	6459	6962	7465	
	40		7968	8472	8975	9478	9981	·0484	·0987	·1490	·1993	·2497	
	50	1943	3000	3503	4006	4509	5012	5515	6018	6522	7025	7528	

NATURAL TANGENTS

79° 0′ 5.1445540160 — 11° 0′ .1943803091

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1943	8031	8534	9037	9540	·0043	·0547	·1050	·1553	·2056	·2559	503137
	10	1944	3062	3565	4049	4572	5075	5578	6081	6584	7087	7591	1= 50
	20		8094	8597	9100	9603	·0106	·0609	·1113	·1616	·2119	·2622	2=101
	30	1945	3125	3628	4132	4635	5138	5641	6144	6647	7151	7654	3=151
	40		8157	8660	9163	9666	·0170	·0673	·1176	·1679	·2182	·2685	4=201
	50	1946	3189	3692	4195	4698	5201	5705	6208	6711	7214	7717	5=252
1	0		8221	8724	9227	9730	·0233	·0736	·1240	·1743	·2246	·2749	6=302
	10	1947	3252	3756	4259	4762	5265	5768	6272	6775	7278	7781	7=352
	20		8284	8788	9291	9794	·0297	·0801	·1304	·1807	·2310	·2813	8=403
	30	1948	3317	3820	4323	4826	5329	5833	6336	6839	7342	7846	9=453
	40		8349	8852	9355	9859	·0362	·0865	·1368	·1871	·2375	·2878	
	50	1949	3381	3884	4388	4891	5394	5897	6401	6904	7407	7910	
2	0		8414	8917	9420	9923	·0427	·0930	·1433	·1936	·2440	·2943	
	10	1950	3446	3949	4453	4956	5459	5962	6466	6969	7472	7975	
	20		8479	8982	9485	9988	·0492	·0995	·1498	·2002	·2505	·3008	
	30	1951	3511	4015	4518	5021	5524	6028	6531	7034	7538	8041	
	40		8544	9047	9551	·0054	·0557	·1061	·1564	·2067	·2570	·3074	
	50	1952	3577	4080	4584	5087	5590	6094	6597	7100	7603	8107	
3	0		8610	9113	9617	·0120	·0623	·1127	·1630	·2133	·2636	·3140	
	10	1953	3643	4146	4650	5153	5656	6160	6663	7166	7670	8173	
	20		8676	9180	9683	·0186	·0690	·1193	·1696	·2200	·2703	·3206	
	30	1954	3710	4213	4716	5220	5723	6226	6730	7233	7736	8240	
	40		8743	9246	9750	·0253	·0756	·1260	·1763	·2266	·2770	·3273	
	50	1955	3776	4280	4783	5286	5790	6293	6796	7300	7803	8307	
4	0		8810	9313	9817	·0320	·0823	·1327	·1830	·2333	·2837	·3340	
	10	1956	3844	4347	4850	5354	5857	6360	6864	7367	7871	8374	
	20		8877	9381	9884	·0387	·0891	·1394	·1898	·2401	·2904	·3408	
	30	1957	3911	4415	4918	5421	5925	6428	6931	7435	7938	8442	
	40		8945	9448	9952	·0455	·0959	·1462	·1965	·2469	·2972	·3476	
	50	1958	3979	4483	4986	5489	5993	6496	7000	7503	8006	8510	
5	0		9013	9517	·0020	·0523	·1027	·1530	·2034	·2537	·3041	·3544	503421
	10	1959	4047	4551	5054	5558	6061	6565	7068	7571	8075	8578	1= 50
	20		9082	9585	·0089	·0592	·1096	·1599	·2102	·2606	·3109	·3613	2=101
	30	1960	4116	4620	5123	5627	6130	6633	7137	7640	8144	8647	3=151
	40		9151	9654	·0158	·0661	·1165	·1668	·2171	·2675	·3178	·3682	4=201
	50	1961	4185	4689	5192	5696	6199	6703	7206	7710	8213	8717	5=252
6	0		9220	9723	·0227	·0730	·1234	·1737	·2241	·2744	·3248	·3751	6=302
	10	1962	4255	4758	5262	5765	6269	6772	7276	7779	8283	8786	7=352
	20		9290	9793	·0297	·0800	·1304	·1807	·2311	·2814	·3318	·3821	8=403
	30	1963	4325	4828	5332	5835	6339	6842	7346	7849	8353	8856	9=453
	40		9360	9863	·0367	·0870	·1374	·1877	·2381	·2884	·3388	·3891	
	50	1964	4395	4898	5402	5905	6409	6913	7416	7920	8423	8927	
7	0		9430	9934	·0437	·0941	·1444	·1948	·2451	·2955	·3458	·3962	
	10	1965	4466	4969	5473	5976	6480	6983	7487	7990	8494	8997	
	20		9501	·0005	·0508	·1012	·1515	·2019	·2522	·3026	·3529	·4033	
	30	1966	4537	5040	5544	6047	6551	7054	7558	8062	8565	9069	
	40		9572	·0076	·0579	·1083	·1587	·2090	·2594	·3097	·3601	·4104	
	50	1967	4608	5112	5615	6119	6622	7126	7630	8133	8637	9140	
8	0		9644	·0147	·0651	·1155	·1658	·2162	·2665	·3169	·3673	·4176	
	10	1968	4680	5183	5687	6191	6694	7198	7701	8205	8709	9212	
	20		9716	·0219	·0723	·1227	·1730	·2234	·2738	·3241	·3745	·4248	
	30	1969	4752	5256	5759	6263	6766	7270	7774	8277	8781	9285	
	40		9788	·0292	·0795	·1299	·1803	·2307	·2810	·3314	·3817	·4321	
	50	1970	4825	5328	5832	6336	6839	7343	7847	8350	8854	9357	
9	0		9861	·0365	·0868	·1372	·1876	·2379	·2883	·3387	·3890	·4394	
	10	1971	4898	5401	5905	6409	6912	7416	7920	8423	8927	9431	
	20		9934	·0438	·0941	·1445	·1949	·2453	·2957	·3460	·3964	·4467	
	30	1972	4971	5475	5978	6482	6986	7489	7993	8497	9000	9504	
	40	1973	0008	0511	1015	1519	2023	2526	3030	3534	4037	4541	
	50		5045	5548	6052	6556	7059	7563	8067	8571	9074	9578	

11° 10′ .1974008160 — 78° 50′ 5.0658351896

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1974	0082	0585	1089	1593	2096	2600	3104	3608	4111	4615	503709
	10		5119	5622	6126	6630	7134	7637	8141	8645	9148	9652	1= 50
	20	1975	0156	0660	1163	1667	2171	2675	3178	3682	4186	4689	2=101
	30		5193	5697	6201	6704	7208	7712	8216	8719	9223	9727	3=151
	40	1976	0231	0734	1238	1742	2246	2749	3253	3757	4261	4764	4=201
	50		5268	5772	6276	6779	7283	7787	8291	8794	9298	9802	5=252
11	0	1977	0306	0809	1313	1817	2321	2825	3328	3832	4336	4840	6=302
	10		5343	5847	6351	6855	7358	7862	8366	8870	9374	9877	7=353
	20	1978	0381	0885	1389	1892	2396	2900	3404	3908	4411	4915	8=403
	30		5419	5923	6426	6930	7434	7938	8442	8945	9449	9953	9=453
	40	1979	0457	0961	1464	1968	2472	2976	3480	3983	4487	4991	
	50		5495	5999	6502	7006	7510	8014	8518	9022	9525	·0029	
12	0	1980	0533	1037	1541	2044	2548	3052	3556	4060	4564	5067	
	10		5571	6075	6579	7083	7587	8090	8594	9098	9602	·0106	
	20	1981	0610	1113	1617	2121	2625	3129	3633	4137	4640	5144	
	30		5648	6152	6656	7160	7664	8167	8671	9175	9679	·0183	
	40	1982	0687	1190	1694	2198	2702	3206	3710	4214	4718	5221	
	50		5725	6229	6733	7237	7741	8245	8749	9252	9756	·0260	
13	0	1983	0764	1268	1772	2276	2780	3284	3788	4291	4795	5299	
	10		5803	6307	6811	7315	7819	8323	8827	9330	9834	·0338	
	20	1984	0842	1346	1850	2354	2858	3362	3866	4369	4873	5377	
	30		5881	6385	6889	7393	7897	8401	8905	9408	9912	·0416	
	40	1985	0920	1424	1928	2432	2936	3440	3944	4448	4952	5455	
	50		5959	6463	6967	7471	7975	8479	8983	9487	9991	·0495	
14	0	1986	0999	1503	2007	2510	3014	3518	4022	4526	5030	5534	
	10		6038	6542	7046	7550	8054	8558	9062	9566	·0070	·0574	
	20	1987	1078	1582	2086	2590	3094	3597	4101	4605	5109	5613	
	30		6117	6621	7125	7629	8133	8637	9141	9645	·0149	·0653	
	40	1988	1157	1661	2165	2669	3173	3677	4181	4685	5189	5693	
	50		6197	6701	7205	7709	8213	8717	9221	9725	·0229	·0733	
15	0	1989	1237	1741	2245	2749	3253	3757	4261	4765	5269	5773	504000
	10		6277	6781	7285	7789	8293	8797	9301	9805	·0309	·0813	1= 50
	20	1990	1317	1821	2325	2829	3333	3837	4341	4845	5349	5853	2=101
	30		6357	6861	7365	7869	8373	8877	9381	9885	·0389	·0893	3=151
	40	1991	1397	1901	2405	2909	3413	3918	4422	4926	5430	5934	4=202
	50		6438	6942	7446	7950	8454	8958	9462	9966	·0470	·0974	5=252
16	0	1992	1478	1982	2486	2990	3494	3999	4503	5007	5511	6015	6=302
	10		6519	7023	7527	8031	8535	9039	9543	·0047	·0551	·1055	7=353
	20	1993	1560	2064	2568	3072	3576	4080	4584	5088	5592	6096	8=403
	30		6600	7104	7608	8113	8617	9121	9625	·0129	·0633	·1137	9=454
	40	1994	1641	2145	2649	3153	3658	4162	4666	5170	5674	6178	
	50		6682	7186	7690	8194	8699	9203	9707	·0211	·0715	·1219	
17	0	1995	1723	2227	2731	3236	3740	4244	4748	5252	5756	6260	
	10		6764	7269	7773	8277	8781	9285	9789	·0293	·0797	·1302	
	20	1996	1806	2310	2814	3318	3822	4326	4831	5335	5839	6343	
	30		6847	7351	7855	8359	8864	9368	9872	·0376	·0880	·1384	
	40	1997	1889	2393	2897	3401	3905	4409	4913	5418	5922	6426	
	50		6930	7434	7938	8443	8947	9451	9955	·0459	·0963	·1468	
18	0	1998	1972	2476	2980	3484	3988	4493	4997	5501	6005	6509	
	10		7014	7518	8022	8526	9030	9534	·0039	·0543	·1047	·1551	
	20	1999	2055	2560	3064	3568	4072	4576	5081	5585	6089	6593	
	30		7097	7602	8106	8610	9114	9618	·0123	·0627	·1131	·1635	
	40	2000	2139	2644	3148	3652	4156	4660	5165	5669	6173	6677	
	50		7182	7686	8190	8694	9198	9703	·0207	·0711	·1215	·1720	
19	0	2001	2224	2728	3232	3737	4241	4745	5249	5753	6258	6762	
	10		7266	7770	8275	8779	9283	9787	·0292	·0796	·1300	·1804	
	20	2002	2309	2813	3317	3821	4326	4830	5334	5838	6343	6847	
	30		7351	7855	8360	8864	9368	9872	·0377	·0881	·1385	·1890	
	40	2003	2394	2898	3402	3907	4411	4915	5419	5924	6428	6932	
	50		7437	7941	8445	8949	9454	9958	·0462	·0967	·1471	·1975	

NATURAL TANGENTS

78° 40′ 4.9894026672 — 11° 20′ .2004247936

′	″		0	1	2	3	4	7	6	7	8	9	Diff.
20	0	2004	2479	2984	3488	3992	4497	5001	5505	6009	6514	7018	504294
	10		7522	8027	8531	9035	9540	·0044	·0548	·1052	·1557	·2061	1= 50
	20	2005	2565	3070	3574	4078	4583	5087	5591	6096	6600	7104	2=101
	30		7608	8113	8617	9121	9626	·0130	·0634	·1139	·1643	·2147	3=151
	40	2006	2652	3156	3660	4165	4669	5173	5678	6182	6686	7191	4=202
	50		7695	8199	8704	9208	9712	·0217	·0721	·1225	·1730	·2234	5=252
21	0	2007	2738	3243	3747	4252	4756	5260	5765	6269	6773	7278	6=303
	10		7782	8286	8791	9295	9799	·0304	·0808	·1313	·1817	·2321	7=353
	20	2008	2826	3330	3834	4339	4843	5347	5852	6356	6861	7365	8=403
	30		7869	8374	8878	9382	9887	·0391	·0896	·1400	·1904	·2409	9=454
	40	2009	2913	3418	3922	4426	4931	5435	5939	6444	6948	7453	
	50		7957	8461	8966	9470	9975	·0479	·0983	·1488	·1992	·2497	
22	0	2010	3001	3505	4010	4514	5019	5523	6028	6532	7036	7541	
	10		8045	8550	9054	9558	·0063	·0567	·1072	·1576	·2081	·2585	
	20	2011	3089	3594	4098	4603	5107	5612	6116	6620	7125	7629	
	30		8134	8638	9143	9647	·0151	·0656	·1160	·1665	·2169	·2674	
	40	2012	3178	3683	4187	4691	5196	5700	6205	6709	7214	7718	
	50		8222	8727	9232	9736	·0240	·0745	·1249	·1754	·2258	·2763	
23	0	2013	3267	3772	4276	4781	5285	5790	6294	6799	7303	7807	
	10		8312	8816	9321	9826	·0330	·0834	·1339	·1843	·2348	·2852	
	20	2014	3357	3861	4366	4870	5375	5879	6384	6888	7393	7897	
	30		8402	8906	9411	9915	·0420	·0924	·1429	·1933	·2438	·2942	
	40	2015	3447	3951	4456	4960	5465	5969	6474	6978	7483	7987	
	50		8492	8996	9501	·0005	·0510	·1014	·1519	·2023	·2528	·3032	
24	0	2016	3537	4041	4546	5051	5555	6060	6564	7069	7573	8078	
	10		8582	9087	9591	·0096	·0600	·1105	·1609	·2114	·2619	·3123	
	20	2017	3628	4132	4637	5141	5646	6150	6655	7159	7664	8169	
	30		8673	9178	9682	·0187	·0691	·1196	·1700	·2205	·2710	·3214	
	40	2018	3719	4223	4728	5232	5737	6242	6746	7251	7755	8260	
	50		8764	9269	9774	·0278	·0783	·1287	·1792	·2296	·2801	·3306	
25	0	2019	3810	4315	4819	5324	5829	6333	6838	7342	7847	8351	504589
	10		8856	9361	9865	·0370	·0874	·1379	·1884	·2388	·2893	·3397	1= 50
	20	2020	3902	4407	4911	5416	5920	6425	6930	7434	7939	8444	2=101
	30		8948	9453	9957	·0462	·0967	·1471	·1976	·2480	·2985	·3490	3=151
	40	2021	3994	4499	5004	5508	6013	6517	7022	7527	8031	8536	4=202
	50		9041	9545	·0050	·0555	·1059	·1564	·2068	·2573	·3078	·3582	5=252
26	0	2022	4087	4592	5096	5601	6106	6610	7115	7620	8124	8629	6=303
	10		9133	9638	·0143	·0647	·1152	·1657	·2161	·2666	·3171	·3675	7=353
	20	2023	4180	4685	5189	5694	6199	6703	7208	7713	8217	8722	8=404
	30		9227	9731	·0236	·0741	·1245	·1750	·2255	·2759	·3264	·3769	9=454
	40	2024	4274	4778	5283	5788	6292	6797	7302	7806	8311	8816	
	50		9320	9825	·0330	·0834	·1339	·1844	·2349	·2853	·3358	·3863	
27	0	2025	4367	4872	5377	5881	6386	6891	7396	7900	8405	8910	
	10		9414	9919	·0424	·0929	·1433	·1938	·2443	·2947	·3452	·3957	
	20	2026	4462	4966	5471	5976	6481	6985	7490	7995	8499	9004	
	30		9509	·0014	·0518	·1023	·1528	·2033	·2537	·3042	·3547	·4052	
	40	2027	4556	5061	5566	6071	6575	7080	7585	8089	8594	9099	
	50		9604	·0108	·0613	·1118	·1623	·2128	·2632	·3137	·3642	·4147	
28	0	2028	4651	5156	5661	6166	6670	7175	7680	8185	8689	9194	
	10		9699	·0204	·0709	·1213	·1718	·2223	·2728	·3232	·3737	·4242	
	20	2029	4747	5252	5756	6261	6766	7271	7775	8280	8785	9290	
	30		9795	·0299	·0804	·1309	·1814	·2319	·2823	·3328	·3833	·4338	
	40	2030	4843	5347	5852	6357	6862	7367	7871	8376	8881	9386	
	50		9891	·0395	·0900	·1405	·1910	·2415	·2920	·3424	·3929	·4434	
29	0	2031	4939	5444	5948	6453	6958	7463	7968	8473	8977	9482	
	10		9987	·0492	·0997	·1502	·2006	·2511	·3016	·3521	·4026	·4531	
	20	2032	5035	5540	6045	6550	7055	7560	8065	8569	9074	9579	
	30	2033	0084	0589	1094	1598	2103	2608	3113	3618	4123	4628	
	40		5132	5637	6142	6647	7152	7657	8162	8667	9171	9676	
	50	2034	0181	0686	1191	1696	2201	2705	3210	3715	4220	4725	

NATURAL TANGENTS

11° 30′ .2034522994 — 78° 30′ 4.9151570311

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	2034	5230	5735	6240	6745	7249	7754	8259	8764	9269	9774	504877
	10	2035	0279	0784	1289	1794	2298	2803	3308	3813	4318	4823	1 = 50
	20		5328	5833	6338	6842	7347	7852	8357	8862	9367	9872	2 = 101
	30	2036	0377	0882	1387	1892	2396	2901	3406	3911	4416	4921	3 = 151
	40		5426	5931	6436	6941	7446	7951	8456	8960	9465	9970	4 = 202
	50	2037	0475	0980	1485	1990	2495	3000	3505	4010	4515	5020	5 = 252
31	0		5525	6030	6535	7039	7544	8049	8554	9059	9564	·0069	6 = 303
	10	2038	0574	1079	1584	2089	2594	3099	3604	4109	4614	5119	7 = 353
	20		5624	6129	6634	7139	7643	8148	8653	9158	9663	·0168	8 = 404
	30	2039	0673	1178	1683	2188	2693	3198	3703	4208	4713	5218	9 = 454
	40		5723	6228	6733	7238	7743	8248	8753	9258	9763	·0268	
	50	2040	0773	1278	1783	2288	2793	3298	3803	4308	4813	5318	
32	0		5823	6328	6833	7338	7843	8348	8853	9358	9863	·0368	
	10	2041	0873	1378	1883	2388	2893	3398	3903	4408	4913	5418	
	20		5923	6428	6933	7438	7943	8448	8953	9458	9963	·0468	
	30	2042	0973	1478	1983	2488	2994	3499	4004	4509	5014	5519	
	40		6024	6529	7034	7539	8044	8549	9054	9559	·0064	·0569	
	50	2043	1074	1579	2084	2589	3094	3599	4105	4610	5115	5620	
33	0		6125	6630	7135	7640	8145	8650	9155	9660	·0165	·0670	
	10	2044	1175	1681	2186	2691	3196	3701	4206	4711	5216	5721	
	20		6226	6731	7236	7741	8247	8752	9257	9762	·0267	·0772	
	30	2045	1277	1782	2287	2792	3297	3803	4308	4813	5318	5823	
	40		6328	6833	7338	7843	8348	8854	9359	9864	·0369	·0874	
	50	2046	1379	1884	2389	2894	3400	3905	4410	4915	5420	5925	
34	0		6430	6935	7441	7946	8451	8956	9461	9966	·0471	·0976	
	10	2047	1481	1987	2492	2997	3502	4007	4512	5017	5523	6028	
	20		6533	7038	7543	8048	8553	9059	9564	·0060	·0574	·1079	
	30	2048	1584	2089	2595	3100	3605	4110	4615	5120	5626	6131	
	40		6636	7141	7646	8151	8657	9162	9667	·0172	·0677	·1182	
	50	2049	1688	2193	2698	3203	3708	4213	4719	5224	5729	6234	
35	0		6739	7245	7750	8255	8760	9265	9770	·0276	·0781	·1286	505186
	10	2050	1791	2296	2802	3307	3812	4317	4822	5328	5833	6338	1 = 51
	20		6843	7348	7854	8359	8864	9369	9874	·0380	·0885	·1390	2 = 101
	30	2051	1895	2400	2906	3411	3916	4421	4927	5432	5937	6442	3 = 152
	40		6947	7453	7958	8463	8968	9474	9979	·0484	·0989	·1494	4 = 202
	50	2052	2000	2505	3010	3515	4021	4526	5031	5536	6042	6547	5 = 253
36	0		7052	7557	8063	8568	9073	9578	·0083	·0589	·1094	·1599	6 = 303
	10	2053	2104	2610	3115	3620	4126	4631	5136	5641	6147	6652	7 = 354
	20		7157	7662	8168	8673	9178	9683	·0189	·0694	·1199	·1704	8 = 404
	30	2054	2210	2715	3220	3726	4231	4736	5241	5747	6252	6757	9 = 455
	40		7262	7768	8273	8778	9284	9789	·0294	·0799	·1305	·1810	
	50	2055	2315	2821	3326	3831	4337	4842	5347	5852	6358	6863	
37	0		7368	7874	8379	8884	9390	9895	·0400	·0905	·1411	·1916	
	10	2056	2421	2927	3432	3937	4443	4948	5453	5959	6464	6969	
	20		7475	7980	8485	8991	9496	·0001	·0507	·1012	·1517	·2023	
	30	2057	2528	3033	3539	4044	4549	5055	5560	6065	6571	7076	
	40		7581	8087	8592	9097	9603	·0108	·0613	·1119	·1624	·2120	
	50	2058	2635	3140	3645	4151	4656	5161	5667	6172	6678	7183	
38	0		7688	8194	8699	9204	9710	·0215	·0720	·1226	·1731	·2237	
	10	2059	2742	3247	3753	4258	4763	5269	5774	6280	6785	7290	
	20		7796	8301	8807	9312	9817	·0323	·0828	·1333	·1839	·2344	
	30	2060	2850	3355	3860	4366	4871	5377	5882	6387	6893	7398	
	40		7904	8409	8914	9420	9925	·0431	·0936	·1441	·1947	·2452	
	50	2061	2958	3463	3969	4474	4979	5485	5990	6496	7001	7506	
39	0		8012	8517	9023	9528	·0034	·0539	·1044	·1550	·2055	·2561	
	10	2062	3066	3572	4077	4582	5088	5593	6099	6604	7110	7615	
	20		8121	8626	9131	9637	·0142	·0648	·1153	·1659	·2164	·2670	
	30	2063	3175	3680	4186	4691	5197	5702	6208	6713	7219	7724	
	40		8230	8735	9241	9746	·0251	·0757	·1262	·1768	·2273	·2779	
	50	2064	3284	3790	4295	4801	5306	5812	6317	6823	7328	7834	

NATURAL TANGENTS

78° 20′ 4.8430045445 — 11° 40′ .2064833908

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2064	8339	8845	9350	9856	·0361	·0867	·1372	·1877	·2383	·2888	505489
	10	2065	3394	3899	4405	4910	5416	5921	6427	6932	7438	7943	1= 51
	20		8449	8954	9460	9965	·0471	·0976	·1482	·1988	·2493	·2999	2=101
	30	2066	3504	4010	4515	5021	5526	6032	6537	7043	7548	8054	3=152
	40		8559	9065	9570	·0076	·0581	·1087	·1592	·2098	·2603	·3109	4=202
	50	2067	3615	4120	4626	5131	5637	6142	6648	7153	7659	8164	5=253
41	0		8670	9175	9681	·0187	·0692	·1198	·1703	·2209	·2714	·3220	6=303
	10	2068	3725	4231	4737	5242	5748	6253	6759	7264	7770	8275	7=354
	20		8781	9287	9792	·0298	·0803	·1309	·1814	·2320	·2826	·3331	8=404
	30	2069	3837	4342	4848	5353	5859	6365	6870	7376	7881	8387	9=455
	40		8893	9398	9904	·0409	·0915	·1420	·1926	·2432	·2937	·3443	
	50	2070	3948	4454	4960	5465	5971	6476	6982	7488	7993	8499	
42	0		9004	9510	·0016	·0521	·1027	·1532	·2038	·2544	·3049	·3555	
	10	2071	4061	4566	5072	5577	6083	6589	7094	7600	8106	8611	
	20		9117	9622	·0128	·0634	·1139	·1645	·2151	·2656	·3162	·3667	
	30	2072	4173	4679	5184	5690	6196	6701	7207	7713	8218	8724	
	40		9229	9735	·0241	·0746	·1252	·1758	·2263	·2769	·3275	·3780	
	50	2073	4286	4792	5297	5803	6309	6814	7320	7826	8331	8837	
43	0		9343	9848	·0354	·0860	·1365	·1871	·2377	·2882	·3388	·3894	
	10	2074	4399	4905	5411	5916	6422	6928	7433	7939	8445	8950	
	20		9456	9962	·0468	·0973	·1479	·1985	·2490	·2996	·3502	·4007	
	30	2075	4513	5019	5524	6030	6536	7042	7547	8053	8559	9064	
	40		9570	·0076	·0582	·1087	·1593	·2099	·2604	·3110	·3616	·4121	
	50	2076	4627	5133	5639	6144	6650	7156	7662	8167	8673	9179	
44	0		9684	·0190	·0696	·1202	·1707	·2213	·2719	·3225	·3730	·4236	
	10	2077	4742	5247	5753	6259	6765	7270	7776	8282	8788	9293	
	20		9799	·0305	·0811	·1316	·1822	·2328	·2834	·3339	·3845	·4351	
	30	2078	4857	5362	5868	6374	6880	7386	7891	8397	8903	9409	
	40		9914	·0420	·0926	·1432	·1937	·2443	·2949	·3455	·3961	·4466	
	50	2079	4972	5478	5984	6489	6995	7501	8007	8513	9018	9524	
45	0	2080	0030	0536	1041	1547	2053	2559	3065	3570	4076	4582	505794
	10		5088	5594	6099	6605	7111	7617	8123	8628	9134	9640	1= 51
	20	2081	0146	0652	1157	1663	2169	2675	3181	3687	4192	4698	2=101
	30		5204	5710	6216	6721	7227	7733	8239	8745	9251	9756	3=152
	40	2082	0262	0768	1274	1780	2286	2791	3297	3803	4309	4815	4=202
	50		5321	5826	6332	6838	7344	7850	8356	8861	9367	9873	5=253
46	0	2083	0379	0885	1391	1897	2402	2908	3414	3920	4426	4932	6=303
	10		5438	5943	6449	6955	7461	7967	8473	8979	9484	9990	7=354
	20	2084	0496	1002	1508	2014	2520	3026	3531	4037	4543	5049	8=405
	30		5555	6061	6567	7073	7579	8084	8590	9096	9602	·0108	9=455
	40	2085	0614	1120	1626	2132	2637	3143	3649	4155	4661	5167	
	50		5673	6179	6685	7191	7696	8202	8708	9214	9720	·0226	
47	0	2086	0732	1238	1744	2250	2756	3261	3767	4273	4779	5285	
	10		5791	6297	6803	7309	7815	8321	8827	9333	9838	·0344	
	20	2087	0850	1356	1862	2368	2874	3380	3886	4392	4898	5404	
	30		5910	6416	6922	7428	7933	8439	8945	9451	9957	·0463	
	40	2088	0969	1475	1981	2487	2993	3499	4005	4511	5017	5523	
	50		6029	6535	7041	7547	8053	8559	9065	9571	·0076	·0582	
48	0	2089	1088	1594	2100	2606	3112	3618	4124	4630	5136	5642	
	10		6148	6654	7160	7666	8172	8678	9184	9690	·0196	·0702	
	20	2090	1208	1714	2220	2726	3232	3738	4244	4750	5256	5762	
	30		6268	6774	7280	7786	8292	8798	9304	9810	·0316	·0822	
	40	2091	1328	1834	2340	2846	3352	3858	4364	4870	5376	5882	
	50		6388	6894	7400	7906	8412	8918	9425	9931	·0437	·0943	
49	0	2092	1449	1955	2461	2967	3473	3979	4485	4991	5497	6003	
	10		6509	7015	7521	8027	8533	9039	9545	·0051	·0557	·1063	
	20	2093	1570	2076	2582	3088	3594	4100	4606	5112	5618	6124	
	30		6630	7136	7642	8148	8654	9160	9667	·0173	·0679	·1185	
	40	2094	1691	2197	2703	3209	3715	4221	4727	5233	5739	6246	
	50		6752	7258	7764	8270	8776	9282	9788	·0294	·0800	·1306	

11° 50′ .2095181255 78° 10′ 4.7728567512

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	2095	1813	2319	2825	3331	3837	4343	4849	5355	5861	6367	506101
	10		6874	7380	7886	8392	8898	9404	9910	·0416	·0922	·1429	1= 51
	20	2096	1935	2441	2947	3453	3959	4465	4971	5478	5984	6490	2=101
	30		6996	7502	8008	8514	9020	9527	·0033	·0539	·1045	·1551	3=152
	40	2097	2057	2563	3069	3576	4082	4588	5094	5600	6106	6612	4=202
	50		7119	7625	8131	8637	9143	9649	·0156	·0662	·1168	·1674	5=253
51	0	2098	2180	2686	3192	3699	4205	4711	5217	5723	6229	6736	6=304
	10		7242	7748	8254	8760	9266	9773	·0279	·0785	·1291	·1797	7=354
	20	2099	2304	2810	3316	3822	4328	4834	5341	5847	6353	6859	8=405
	30		7365	7872	8378	8884	9390	9896	·0403	·0909	·1415	·1921	9=455
	40	2100	2427	2933	3440	3946	4452	4958	5465	5971	6477	6983	
	50		7489	7996	8502	9008	9514	·0020	·0527	·1033	·1539	·2045	
52	0	2101	2551	3058	3564	4070	4576	5083	5589	6095	6601	7107	
	10		7614	8120	8626	9132	9639	·0145	·0651	·1157	·1664	·2170	
	20	2102	2676	3182	3689	4195	4701	5207	5714	6220	6726	7232	
	30		7739	8245	8751	9257	9764	·0270	·0776	·1282	·1789	·2295	
	40	2103	2801	3307	3814	4320	4826	5332	5839	6345	6851	7357	
	50		7864	8370	8876	9383	9889	·0395	·0901	·1408	·1914	·2420	
53	0	2104	2927	3433	3939	4445	4952	5458	5964	6471	6977	7483	
	10		7989	8496	9002	9508	·0015	·0521	·1027	·1533	·2040	·2546	
	20	2105	3052	3559	4065	4571	5078	5584	6090	6596	7103	7609	
	30		8115	8622	9128	9634	·0141	·0647	·1153	·1660	·2166	·2672	
	40	2106	3179	3685	4191	4698	5204	5710	6217	6723	7229	7736	
	50		8242	8748	9255	9761	·0267	·0774	·1280	·1786	·2293	·2799	
54	0	2107	3305	3812	4318	4824	5331	5837	6343	6850	7356	7862	
	10		8369	8875	9381	9888	·0394	·0901	·1407	·1913	·2420	·2926	
	20	2108	3432	3939	4445	4951	5458	5964	6471	6977	7483	7990	
	30		8496	9002	9509	·0015	·0522	·1028	·1534	·2041	·2547	·3053	
	40	2109	3560	4066	4573	5079	5585	6092	6598	7005	7611	8017	
	50		8624	9130	9637	·0143	·0649	·1156	·1662	·2169	·2675	·3181	
55	0	2110	3688	4194	4701	5207	5713	6220	6726	7233	7739	8245	506410
	10		8752	9258	9765	·0271	·0777	·1284	·1790	·2297	·2803	·3310	1= 51
	20	2111	3816	4322	4829	5335	5842	6348	6855	7361	7867	8374	2=101
	30		8880	9387	9893	·0400	·0906	·1413	·1919	·2425	·2932	·3438	3=152
	40	2112	3945	4451	4958	5464	5971	6477	6983	7490	7996	8503	4=203
	50		9009	9516	·0022	·0529	·1035	·1542	·2048	·2555	·3061	·3567	5=253
56	0	2113	4074	4580	5087	5593	6100	6606	7113	7619	8126	8632	6=304
	10		9139	9645	·0152	·0658	·1165	·1671	·2178	·2684	·3191	·3697	7=354
	20	2114	4203	4710	5216	5723	6229	6736	7242	7749	8255	8762	8=405
	30		9268	9775	·0281	·0788	·1294	·1801	·2307	·2814	·3320	·3827	9=456
	40	2115	4333	4840	5346	5853	6360	6866	7373	7879	8386	8892	
	50		9399	9905	·0412	·0918	·1425	·1931	·2438	·2944	·3451	·3957	
57	0	2116	4464	4970	5477	5983	6490	6997	7503	8010	8516	9023	
	10		9529	·0036	·0542	·1049	·1555	·2062	·2569	·3075	·3582	·4088	
	20	2117	4595	5101	5608	6114	6621	7128	7634	8141	8647	9154	
	30		9660	·0167	·0673	·1180	·1686	·2193	·2700	·3206	·3713	·4219	
	40	2118	4726	5233	5739	6246	6752	7259	7765	8272	8779	9285	
	50		9792	·0298	·0805	·1312	·1818	·2325	·2831	·3338	·3844	·4351	
58	0	2119	4858	5364	5871	6377	6884	7391	7897	8404	8910	9417	
	10		9924	·0430	·0937	·1443	·1950	·2457	·2963	·3470	·3976	·4483	
	20	2120	4990	5496	6003	6510	7016	7523	8029	8536	9043	9549	
	30	2121	0056	0563	1069	1576	2082	2589	3096	3602	4119	4616	
	40		5122	5629	6135	6642	7149	7655	8162	8669	9175	9682	
	50	2122	0189	0695	1202	1709	2215	2722	3228	3735	4242	4748	
59	0		5255	5762	6268	6775	7282	7788	8295	8802	9308	9815	
	10	2123	0322	0828	1335	1842	2348	2855	3362	3868	4375	4882	
	20		5388	5895	6402	6908	7415	7922	8428	8935	9442	9949	
	30	2124	0455	0962	1469	1975	2482	2989	3495	4002	4509	5015	
	40		5522	6029	6535	7042	7549	8056	8562	9069	9576	·0082	
	50	2125	0589	1096	1602	2109	2616	3123	3629	4136	4643	5149	

NATURAL TANGENTS

78° 0′ 4.7046301095 — 12° 0′ .2125565617

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2125	5656	6163	6670	7176	7683	8190	8696	9203	9710	·0217	506722
	10	2126	0723	1230	1737	2244	2750	3257	3764	4271	4777	5284	1 = 51
	20		5791	6297	6804	7311	7818	8324	8831	9338	9845	·0351	2 = 101
	30	2127	0858	1365	1872	2378	2885	3392	3899	4405	4912	5419	3 = 152
	40		5926	6432	6939	7446	7953	8460	8966	9473	9980	·0487	4 = 203
	50	2128	0993	1500	2007	2514	3020	3527	4034	4541	5048	5554	5 = 253
1	0		6061	6568	7075	7581	8088	8595	9102	9609	·0115	·0622	6 = 304
	10	2129	1129	1636	2143	2649	3156	3663	4170	4677	5183	5690	7 = 355
	20		6197	6704	7211	7717	8224	8731	9238	9745	·0251	·0758	8 = 405
	30	2130	1265	1772	2279	2785	3292	3799	4306	4813	5320	5826	9 = 456
	40		6333	6840	7347	7854	8360	8867	9374	9881	·0388	·0895	
	50	2131	1401	1908	2415	2922	3429	3936	4442	4949	5456	5963	
2	0		6470	6977	7484	7990	8497	9004	9511	·0018	·0525	·1031	
	10	2132	1538	2045	2552	3059	3566	4073	4579	5086	5593	6100	
	20		6607	7114	7621	8127	8634	9141	9648	·0155	·0662	·1169	
	30	2133	1676	2182	2689	3196	3703	4210	4717	5224	5731	6237	
	40		6744	7251	7758	8265	8772	9279	9786	·0293	·0799	·1306	
	50	2134	1813	2320	2827	3334	3841	4348	4855	5362	5868	6375	
3	0		6882	7389	7896	8403	8910	9417	9924	·0431	·0938	·1444	
	10	2135	1951	2458	2965	3472	3979	4486	4993	5500	6007	6514	
	20		7021	7528	8034	8541	9048	9555	·0062	·0569	·1076	·1583	
	30	2136	2090	2597	3104	3611	4118	4625	5132	5639	6145	6652	
	40		7159	7666	8173	8680	9187	9694	·0201	·0708	·1215	·1722	
	50	2137	2229	2736	3243	3750	4257	4764	5271	5778	6285	6792	
4	0		7299	7806	8312	8819	9326	9833	·0340	·0847	·1354	·1861	
	10	2138	2368	2875	3382	3889	4396	4903	5410	5917	6424	6931	
	20		7438	7945	8452	8959	9466	9973	·0480	·0987	·1494	·2001	
	30	2139	2508	3015	3522	4029	4536	5043	5550	6057	6564	7071	
	40		7578	8085	8592	9099	9606	·0113	·0620	·1127	·1634	·2141	
	50	2140	2648	3155	3662	4169	4676	5183	5690	6198	6705	7212	
5	0		7719	8226	8733	9240	9747	·0254	·0761	·1268	·1775	·2282	507037
	10	2141	2789	3296	3803	4310	4817	5324	5831	6338	6845	7352	1 = 51
	20		7859	8367	8874	9381	9888	·0395	·0902	·1409	·1916	·2423	2 = 101
	30	2142	2930	3437	3944	4451	4958	5465	5972	6480	6987	7494	3 = 152
	40		8001	8508	9015	9522	·0029	·0536	·1043	·1550	·2057	·2564	4 = 203
	50	2143	3072	3579	4086	4593	5100	5607	6114	6621	7128	7635	5 = 254
6	0		8142	8650	9157	9664	·0171	·0678	·1185	·1692	·2199	·2706	6 = 304
	10	2144	3213	3721	4228	4735	5242	5749	6256	6763	7270	7777	7 = 355
	20		8285	8792	9299	9806	·0313	·0820	·1327	·1834	·2342	·2849	8 = 406
	30	2145	3356	3863	4370	4877	5384	5891	6399	6906	7413	7920	9 = 456
	40		8427	8934	9441	9948	·0456	·0963	·1470	·1977	·2484	·2991	
	50	2146	3499	4006	4513	5020	5527	6034	6541	7049	7556	8063	
7	0		8570	9077	9584	·0092	·0599	·1106	·1613	·2120	·2627	·3135	
	10	2147	3642	4149	4656	5163	5670	6178	6685	7192	7699	8206	
	20		8713	9221	9728	·0235	·0742	·1249	·1757	·2264	·2771	·3278	
	30	2148	3785	4292	4800	5307	5814	6321	6828	7336	7843	8350	
	40		8857	9364	9872	·0379	·0886	·1393	·1900	·2408	·2915	·3422	
	50	2149	3929	4437	4944	5451	5958	6465	6973	7480	7987	8494	
8	0		9001	9509	·0016	·0523	·1030	·1538	·2045	·2552	·3059	·3567	
	10	2150	4074	4581	5088	5595	6103	6610	7117	7624	8132	8639	
	20		9146	9653	·0161	·0668	·1175	·1682	·2190	·2697	·3204	·3711	
	30	2151	4219	4726	5233	5740	6248	6755	7262	7769	8277	8784	
	40		9291	9798	·0306	·0813	·1320	·1828	·2335	·2842	·3349	·3857	
	50	2152	4364	4871	5378	5886	6393	6900	7408	7915	8422	8929	
9	0		9437	9944	·0451	·0959	·1466	·1973	·2480	·2988	·3495	·4002	
	10	2153	4510	5017	5524	6031	6539	7046	7553	8061	8568	9075	
	20		9583	·0090	·0597	·1105	·1612	·2119	·2626	·3134	·3641	·4148	
	30	2154	4656	5163	5670	6178	6685	7192	7700	8207	8714	9222	
	40		9729	·0236	·0744	·1251	·1758	·2266	·2773	·3280	·3788	·4295	
	50	2155	4802	5310	5817	6324	6832	7339	7846	8354	8861	9368	

NATURAL TANGENTS

12° 10′ .2155987575 — 77° 50′ 4.6382456546

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	2155	9876	·0383	·0890	·1398	·1905	·2413	·2920	·3427	·3935	·4442	507354
	10	2156	4949	5457	5964	6471	6979	7486	7993	8501	9008	9516	1= 51
	20	2157	0023	0530	1038	1545	2052	2560	3067	3575	4082	4589	2=101
	30		5097	5604	6111	6619	7126	7634	8141	8648	9156	9663	3=152
	40	2158	0171	0678	1185	1693	2200	2708	3215	3722	4230	4737	4=203
	50		5245	5752	6259	6767	7274	7782	8289	8796	9304	9811	5=254
11	0	2159	0319	0826	1334	1841	2348	2856	3363	3871	4378	4885	6=304
	10		5393	5900	6408	6915	7422	7930	8437	8945	9452	9960	7=355
	20	2160	0467	0975	1482	1989	2497	3004	3512	4019	4527	5034	8=406
	30		5541	6049	6556	7064	7571	8079	8586	9094	9501	·0109	9=457
	40	2161	0616	1123	1631	2138	2646	3153	3661	4168	4676	5183	
	50		5691	6198	6706	7213	7720	8228	8735	9243	9750	·0258	
12	0	2162	0765	1273	1780	2288	2795	3303	3810	4318	4825	5333	
	10		5840	6348	6855	7363	7870	8378	8885	9393	9900	·0408	
	20	2163	0915	1423	1930	2438	2945	3453	3960	4468	4975	5483	
	30		5990	6498	7005	7513	8020	8528	9035	9543	·0050	·0558	
	40	2164	1065	1573	2080	2588	3095	3603	4110	4618	5125	5633	
	50		6140	6648	7156	7663	8171	8678	9186	9693	·0201	·0708	
13	0	2165	1216	1723	2231	2738	3246	3754	4261	4769	5276	5784	
	10		6291	6799	7306	7814	8321	8829	9337	9844	·0352	·0859	
	20	2166	1367	1874	2382	2890	3397	3905	4412	4920	5427	5935	
	30		6442	6950	7458	7965	8473	8980	9488	·0006	·0503	·1011	
	40	2167	1518	2026	2533	3041	3549	4056	4564	5071	5579	6087	
	50		6594	7102	7609	8117	8625	9132	9640	·0147	·0655	·1163	
14	0	2168	1670	2178	2685	3193	3701	4208	4716	5223	5731	6239	
	10		6746	7254	7762	8269	8777	9284	9792	·0300	·0807	·1315	
	20	2169	1822	2330	2838	3345	3853	4361	4868	5376	5884	6391	
	30		6899	7406	7914	8422	8929	9437	9945	·0452	·0960	·1468	
	40	2170	1975	2483	2990	3498	4006	4513	5021	5529	6036	6544	
	50		7052	7559	8067	8575	9082	9590	·0098	·0605	·1113	·1621	
15	0	2171	2128	2636	3144	3651	4159	4667	5174	5682	6190	6697	507674
	10		7205	7713	8220	8728	9236	9744	·0251	·0759	·1267	·1774	1= 51
	20	2172	2282	2790	3297	3805	4313	4820	5328	5836	6343	6851	2=102
	30		7359	7867	8374	8882	9390	9897	·0405	·0913	·1421	·1928	3=152
	40	2173	2436	2944	3451	3959	4467	4975	5482	5990	6498	7005	4=203
	50		7513	8021	8529	9036	9544	·0052	·0559	·1067	·1575	·2083	5=254
16	0	2174	2590	3098	3606	4114	4621	5129	5637	6145	6652	7160	6=305
	10		7668	8176	8683	9191	9699	·0207	·0714	·1222	·1730	·2238	7=355
	20	2175	2745	3253	3761	4269	4776	5284	5792	6300	6807	7315	8=406
	30		7823	8331	8838	9346	9854	·0362	·0869	·1377	·1885	·2393	9=457
	40	2176	2901	3408	3916	4424	4932	5439	5947	6455	6963	7471	
	50		7978	8486	8994	9502	·0010	·0517	·1025	·1533	·2041	·2548	
17	0	2177	3056	3564	4072	4580	5087	5595	6103	6611	7119	7627	
	10		8134	8642	9150	9658	·0166	·0673	·1181	·1689	·2197	·2705	
	20	2178	3212	3720	4228	4736	5244	5752	6259	6767	7275	7783	
	30		8291	8799	9306	9814	·0322	·0830	·1338	·1846	·2353	·2861	
	40	2179	3369	3877	4385	4893	5400	5908	6416	6924	7432	7940	
	50		8447	8955	9463	9971	·0479	·0987	·1495	·2002	·2510	·3018	
18	0	2180	3526	4034	4542	5050	5557	6065	6573	7081	7589	8097	
	10		8605	9113	9620	·0128	·0636	·1144	·1652	·2160	·2668	·3176	
	20	2181	3683	4191	4699	5207	5715	6223	6731	7239	7747	8254	
	30		8762	9270	9778	·0286	·0794	·1302	·1810	·2318	·2826	·3333	
	40	2182	3841	4349	4857	5365	5873	6381	6889	7397	7905	8413	
	50		8920	9428	9936	·0444	·0952	·1460	·1968	·2476	·2984	·3492	
19	0	2183	4000	4508	5016	5523	6031	6539	7047	7555	8063	8571	
	10		9079	9587	·0095	·0603	·1111	·1619	·2127	·2635	·3143	·3650	
	20	2184	4158	4666	5174	5682	6190	6698	7206	7714	8222	8730	
	30		9238	9746	·0254	·0762	·1270	·1778	·2286	·2794	·3302	·3810	
	40	2185	4318	4826	5333	5841	6349	6857	7365	7873	8381	8889	
	50		9397	9905	·0413	·0921	·1429	·1937	·2445	·2953	·3461	·3969	

NATURAL TANGENTS

77° 40′ 4.5736286903 — 12° 20′ .2186447715

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	2186	4477	4985	5493	6001	6509	7017	7525	8033	8541	9049	507996
	10		9557	·0065	·0573	·1081	·1589	·2097	·2605	·3113	·3621	·4129	1 = 51
	20	2187	4037	5145	5653	6161	6669	7177	7685	8193	8701	9209	2 = 102
	30		9717	·0225	·0733	·1241	·1749	·2257	·2766	·3274	·3782	·4290	3 = 152
	40	2188	4798	5306	5814	6322	6830	7338	7846	8354	8862	9370	4 = 203
	50		9878	·0386	·0894	·1402	·1910	·2418	·2926	·3434	·3942	·4450	5 = 254
21	0	2189	4959	5467	5975	6483	6991	7499	8007	8515	9023	9531	6 = 305
	10	2190	0039	0547	1055	1563	2071	2579	3088	3596	4104	4612	7 = 356
	20		5120	5628	6136	6644	7152	7660	8168	8676	9184	9693	8 = 406
	30	2191	0201	0709	1217	1725	2233	2741	3249	3757	4265	4773	9 = 457
	40		5282	5790	6298	6806	7314	7822	8330	8838	9346	9855	
	50	2192	0363	0871	1379	1887	2395	2903	3411	3919	4428	4936	
22	0		5444	5952	6460	6968	7476	7984	8493	9001	9509	·0017	
	10	2193	0525	1033	1541	2049	2558	3066	3574	4082	4590	5098	
	20		5606	6115	6623	7131	7639	8147	8655	9163	9672	·0180	
	30	2194	0688	1196	1704	2212	2720	3229	3737	4245	4753	5261	
	40		5769	6278	6786	7294	7802	8310	8818	9327	9835	·0343	
	50	2195	0851	1359	1867	2376	2884	3392	3900	4408	4917	5425	
23	0		5933	6441	6949	7457	7966	8474	8982	9490	9998	·0507	
	10	2196	1015	1523	2031	2539	3048	3556	4064	4572	5080	5589	
	20		6097	6605	7113	7621	8130	8638	9146	9654	·0163	·0671	
	30	2197	1179	1687	2195	2704	3212	3720	4228	4736	5245	5753	
	40		6261	6769	7278	7786	8294	8802	9311	9819	·0327	·0835	
	50	2198	1343	1852	2360	2868	3376	3885	4393	4901	5409	5918	
24	0		6426	6934	7442	7951	8459	8967	9475	9984	·0492	·1000	
	10	2199	1508	2017	2525	3033	3542	4050	4558	5066	5575	6083	
	20		6591	7099	7608	8116	8624	9133	9641	·0149	·0657	·1166	
	30	2200	1674	2182	2690	3199	3707	4215	4724	5232	5740	6248	
	40		6757	7265	7773	8282	8790	9298	9807	·0315	·0823	·1332	
	50	2201	1840	2348	2856	3365	3873	4381	4890	5398	5906	6415	
25	0		6923	7431	7940	8448	8956	9464	9973	·0481	·0989	·1498	508320
	10	2202	2006	2514	3023	3531	4039	4548	5056	5564	6073	6581	1 = 51
	20		7089	7598	8106	8614	9123	9631	·0139	·0648	·1156	·1664	2 = 102
	30	2203	2173	2681	3189	3698	4206	4715	5223	5731	6240	6748	3 = 152
	40		7256	7765	8273	8781	9290	9798	·0307	·0815	·1323	·1832	4 = 203
	50	2204	2340	2848	3357	3865	4373	4882	5390	5899	6407	6915	5 = 254
26	0		7424	7932	8440	8949	9457	9966	·0474	·0982	·1491	·1999	6 = 305
	10	2205	2508	3016	3524	4033	4541	5050	5558	6066	6575	7083	7 = 356
	20		7592	8100	8608	9117	9625	·0134	·0642	·1150	·1659	·2167	8 = 407
	30	2206	2676	3184	3692	4201	4709	5218	5726	6235	6743	7251	9 = 457
	40		7760	8268	8777	9285	9793	·0302	·0810	·1319	·1827	·2336	
	50	2207	2844	3353	3861	4369	4878	5386	5895	6403	6912	7420	
27	0		7928	8437	8945	9454	9962	·0471	·0979	·1488	·1996	·2505	
	10	2208	3013	3521	4030	4538	5047	5555	6064	6572	7081	7589	
	20		8098	8606	9115	9623	·0131	·0640	·1148	·1657	·2165	·2674	
	30	2209	3182	3691	4199	4708	5216	5725	6233	6742	7250	7759	
	40		8267	8776	9284	9793	·0301	·0810	·1318	·1827	·2335	·2844	
	50	2210	3352	3861	4369	4878	5386	5895	6403	6912	7420	7929	
28	0		8437	8946	9454	9963	·0471	·0980	·1488	·1997	·2505	·3014	
	10	2211	3522	4031	4539	5048	5556	6065	6573	7082	7590	8099	
	20		8608	9116	9625	·0133	·0642	·1150	·1659	·2167	·2676	·3184	
	30	2212	3693	4201	4710	5219	5727	6236	6744	7253	7761	8270	
	40		8778	9287	9796	·0304	·0813	·1321	·1830	·2338	·2847	·3355	
	50	2213	3864	4373	4881	5390	5898	6407	6915	7424	7933	8441	
29	0		8950	9458	9967	·0475	·0984	·1493	·2001	·2510	·3018	·3527	
	10	2214	4036	4544	5053	5561	6070	6578	7087	7596	8104	8613	
	20		9121	9630	·0139	·0647	·1156	·1664	·2173	·2682	·3190	·3699	
	30	2215	4207	4716	5225	5733	6242	6751	7259	7768	8276	8785	
	40		9294	9802	·0311	·0820	·1328	·1837	·2345	·2854	·3363	·3871	
	50	2216	4380	4889	5397	5906	6414	6923	7432	7940	8449	8958	

NATURAL TANGENTS

12° 30′ .2216946626 — 77° 30′ 4.5107085037

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	2216	9466	9975	·0484	·0992	·1501	·2009	·2518	·3027	·3535	·4044	508646
	10	2217	4553	5061	5570	6079	6587	7096	7605	8113	8622	9131	1= 51
	20		9639	·0148	·0657	·1165	·1674	·2183	·2691	·3200	·3709	·4217	2=102
	30	2218	4726	5235	5743	6252	6761	7269	7778	8287	8795	9304	3=153
	40		9813	·0321	·0830	·1339	·1848	·2356	·2865	·3374	·3882	·4391	4=203
	50	2219	4900	5408	5917	6426	6934	7443	7952	8461	8969	9478	5=254
31	0		9987	·0495	·1004	·1513	·2022	·2530	·3039	·3548	·4056	·4565	6=305
	10	2220	5074	5583	6091	6600	7109	7617	8126	8635	9144	9652	7=356
	20	2221	0161	0670	1179	1687	2196	2705	3213	3722	4231	4740	8=407
	30		5248	5757	6266	6775	7283	7792	8301	8810	9318	9827	9=458
	40	2222	0336	0845	1353	1862	2371	2880	3388	3897	4406	4915	
	50		5423	5932	6441	6950	7459	7967	8476	8985	9494	·0002	
32	0	2223	0511	1020	1529	2037	2546	3055	3564	4073	4581	5090	
	10		5599	6108	6616	7125	7634	8143	8652	9160	9669	·0178	
	20	2224	0687	1196	1704	2213	2722	3231	3740	4248	4757	5266	
	30		5775	6284	6792	7301	7810	8319	8828	9336	9845	·0354	
	40	2225	0863	1372	1881	2389	2898	3407	3916	4425	4933	5442	
	50		5951	6460	6969	7478	7986	8495	9004	9513	·0022	·0531	
33	0	2226	1039	1548	2057	2566	3075	3584	4093	4601	5110	5619	
	10		6128	6637	7146	7654	8163	8672	9181	9690	·0199	·0708	
	20	2227	1216	1725	2234	2743	3252	3761	4270	4779	5287	5796	
	30		6305	6814	7323	7832	8341	8850	9358	9867	·0376	·0885	
	40	2228	1394	1903	2412	2921	3429	3938	4447	4956	5465	5974	
	50		6483	6992	7501	8009	8518	9027	9536	·0045	·0554	·1063	
34	0	2229	1572	2081	2590	3099	3607	4116	4625	5134	5643	6152	
	10		6661	7170	7679	8188	8697	9205	9714	·0223	·0732	·1241	
	20	2230	1750	2259	2768	3277	3786	4295	4804	5313	5822	6330	
	30		6839	7348	7857	8366	8875	9384	9893	·0402	·0911	·1420	
	40	2231	1929	2438	2947	3456	3965	4474	4983	5492	6000	6509	
	50		7018	7527	8036	8545	9054	9563	·0072	·0581	·1090	·1599	
35	0	2232	2108	2617	3126	3635	4144	4653	5162	5671	6180	6689	508975
	10		7198	7707	8216	8725	9234	9743	·0252	·0761	·1270	·1779	1= 51
	20	2233	2288	2797	3306	3815	4324	4833	5342	5851	6360	6869	2=102
	30		7378	7887	8396	8905	9414	9923	·0432	·0941	·1450	·1959	3=153
	40	2234	2468	2977	3486	3995	4504	5013	5522	6031	6540	7049	4=204
	50		7558	8067	8576	9085	9594	·0103	·0612	·1121	·1630	·2139	5=254
36	0	2235	2648	3157	3666	4175	4684	5193	5703	6212	6721	7230	6=305
	10		7739	8248	8757	9266	9775	·0284	·0793	·1302	·1811	·2320	7=356
	20	2236	2829	3338	3847	4356	4865	5375	5884	6393	6902	7411	8=407
	30		7920	8429	8938	9447	9956	·0465	·0974	·1483	·1992	·2502	9=458
	40	2237	3011	3520	4029	4538	5047	5556	6065	6574	7083	7592	
	50		8102	8611	9120	9629	·0138	·0647	·1156	·1665	·2174	·2683	
37	0	2238	3192	3702	4211	4720	5229	5738	6247	6756	7265	7774	
	10		8284	8793	9302	9811	·0320	·0829	·1338	·1847	·2357	·2866	
	20	2239	3375	3884	4393	4902	5411	5920	6430	6939	7448	7957	
	30		8466	8975	9484	9993	·0503	·1012	·1521	·2030	·2539	·3048	
	40	2240	3557	4067	4576	5085	5594	6103	6612	7122	7631	8140	
	50		8649	9158	9667	·0177	·0686	·1195	·1704	·2213	·2722	·3232	
38	0	2241	3741	4250	4759	5268	5777	6287	6796	7305	7814	8323	
	10		8832	9342	9851	·0360	·0869	·1378	·1888	·2397	·2906	·3415	
	20	2242	3924	4433	4943	5452	5961	6470	6979	7489	7998	8507	
	30		9016	9525	·0035	·0544	·1053	·1562	·2071	·2581	·3090	·3599	
	40	2243	4108	4618	5127	5636	6145	6654	7164	7673	8182	8691	
	50		9201	9710	·0219	·0728	·1237	·1747	·2256	·2765	·3274	·3784	
39	0	2244	4293	4802	5311	5821	6330	6839	7348	7858	8367	8876	
	10		9385	9894	·0404	·0913	·1422	·1931	·2441	·2950	·3459	·3969	
	20	2245	4478	4987	5496	6006	6515	7024	7533	8043	8552	9061	
	30		9570	·0080	·0589	·1098	·1608	·2117	·2626	·3135	·3645	·4154	
	40	2246	4663	5172	5682	6191	6700	7210	7719	8228	8737	9247	
	50		9756	·0265	·0775	·1284	·1793	·2302	·2812	·3321	·3830	·4340	

NATURAL TANGENTS

77° 20′ 4.4494181035 — 12° 40′ .2247484900

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2247	4849	5358	5868	6377	6886	7396	7905	8414	8923	9433	509307
	10		9942	·0451	·0961	·1470	·1979	·2489	·2998	·3507	·4017	·4526	1 = 51
	20	2248	5035	5545	6054	6563	7073	7582	8091	8601	9110	9619	2 = 102
	30	2249	0129	0638	1147	1657	2166	2675	3185	3694	4203	4713	3 = 153
	40		5222	5731	6241	6750	7259	7769	8278	8787	9297	9806	4 = 204
	50	2250	0316	0825	1334	1844	2353	2862	3372	3881	4390	4900	5 = 255
41	0		5409	5919	6428	6937	7447	7956	8465	8975	9484	9994	6 = 306
	10	2251	0503	1012	1522	2031	2540	3050	3559	4069	4578	5087	7 = 357
	20		5597	6106	6616	7125	7634	8144	8653	9163	9672	·0181	8 = 407
	30	2252	0691	1200	1710	2219	2728	3238	3747	4257	4766	5275	9 = 458
	40		5785	6294	6804	7313	7822	8332	8841	9351	9860	·0370	
	50	2253	0879	1388	1898	2407	2917	3426	3936	4445	4954	5464	
42	0		5973	6483	6992	7502	8011	8520	9030	9539	·0049	·0558	
	10	2254	1068	1577	2087	2596	3105	3615	4124	4634	5143	5653	
	20		6162	6672	7181	7691	8200	8710	9219	9728	·0238	·0747	
	30	2255	1257	1766	2276	2785	3295	3804	4314	4823	5333	5842	
	40		6352	6861	7371	7880	8390	8899	9409	9918	·0427	·0937	
	50	2256	1446	1956	2465	2975	3484	3994	4503	5013	5522	6032	
43	0		6541	7051	7560	8070	8579	9089	9598	·0108	·0618	·1127	
	10	2257	1637	2146	2656	3165	3675	4184	4694	5203	5713	6222	
	20		6732	7241	7751	8260	8770	9279	9789	·0298	·0808	·1317	
	30	2258	1827	2337	2846	3356	3865	4375	4884	5394	5903	6413	
	40		6922	7432	7942	8451	8961	9470	9980	·0489	·0999	·1508	
	50	2259	2018	2528	3037	3547	4056	4566	5075	5585	6094	6604	
44	0		7114	7623	8133	8642	9152	9661	·0171	·0681	·1190	·1700	
	10	2260	2209	2719	3229	3738	4248	4757	5267	5776	6286	6796	
	20		7305	7815	8324	8834	9344	9853	·0363	·0872	·1382	·1892	
	30	2261	2401	2911	3420	3930	4440	4949	5459	5968	6478	6988	
	40		7497	8007	8517	9026	9536	·0045	·0555	·1065	·1574	·2084	
	50	2262	2593	3103	3613	4122	4632	5142	5651	6161	6671	7180	
45	0		7690	8199	8709	9219	9728	·0238	·0748	·1257	·1767	·2277	509642
	10	2263	2786	3296	3806	4315	4825	5334	5844	6354	6863	7373	1 = 51
	20		7883	8392	8902	9412	9921	·0431	·0941	·1450	·1960	·2470	2 = 102
	30	2264	2979	3489	3999	4508	5018	5528	6037	6547	7057	7567	3 = 153
	40		8076	8586	9096	9605	·0115	·0625	·1134	·1644	·2154	·2663	4 = 204
	50	2265	3173	3683	4192	4702	5212	5722	6231	6741	7251	7760	5 = 255
46	0		8270	8780	9289	9799	·0309	·0819	·1328	·1838	·2348	·2857	6 = 306
	10	2266	3367	3877	4387	4896	5406	5916	6425	6935	7445	7955	7 = 357
	20		8464	8974	9484	9994	·0503	·1013	·1523	·2032	·2542	·3052	8 = 408
	30	2267	3562	4071	4581	5091	5601	6110	6620	7130	7640	8149	9 = 459
	40		8659	9169	9679	·0188	·0698	·1208	·1718	·2227	·2737	·3247	
	50	2268	3757	4266	4776	5286	5796	6305	6815	7325	7835	8345	
47	0		8854	9364	9874	·0384	·0893	·1403	·1913	·2423	·2932	·3442	
	10	2269	3952	4462	4972	5481	5991	6501	7011	7521	8030	8540	
	20		9050	9560	·0070	·0579	·1089	·1599	·2109	·2619	·3128	·3638	
	30	2270	4148	4658	5168	5677	6187	6697	7207	7717	8226	8736	
	40		9246	9756	·0266	·0775	·1285	·1795	·2305	·2815	·3325	·3834	
	50	2271	4344	4854	5364	5874	6384	6893	7403	7913	8423	8933	
48	0		9443	9952	·0462	·0972	·1482	·1992	·2502	·3011	·3521	·4031	
	10	2272	4541	5051	5561	6071	6580	7090	7600	8110	8620	9130	
	20		9640	·0149	·0659	·1169	·1679	·2189	·2699	·3209	·3718	·4228	
	30	2273	4738	5248	5758	6268	6778	7288	7797	8307	8817	9327	
	40		9837	·0347	·0857	·1367	·1877	·2386	·2896	·3406	·3916	·4426	
	50	2274	4936	5446	5956	6466	6976	7485	7995	8505	9015	9525	
49	0	2275	0035	0545	1055	1565	2075	2584	3094	3604	4114	4624	
	10		5134	5644	6154	6664	7174	7684	8194	8703	9213	9723	
	20	2276	0233	0743	1253	1763	2273	2783	3293	3803	4313	4823	
	30		5333	5843	6352	6862	7372	7882	8392	8902	9412	9922	
	40	2277	0432	0942	1452	1962	2472	2982	3492	4002	4512	5022	
	50		5532	6042	6552	7062	7571	8081	8591	9101	9611	·0121	

NATURAL TANGENTS

12° 50′ .2278063129 — 77° 10′ 4.3896939786

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	2278	0631	1141	1651	2161	2671	3181	3691	4201	4711	5221	509978
	10		5731	6241	6751	7261	7771	8281	8791	9301	9811	·0321	1= 51
	20	2279	0831	1341	1851	2361	2871	3381	3891	4401	4911	5421	2=102
	30		5931	6441	6951	7461	7971	8481	8991	9501	·0011	·0521	3=153
	40	2280	1031	1541	2051	2561	3071	3581	4091	4601	5111	5621	4=204
	50		6131	6641	7151	7661	8171	8682	9192	9702	·0212	·0722	5=255
51	0	2281	1232	1742	2252	2762	3272	3782	4292	4802	5312	5822	6=306
	10		6332	6842	7352	7862	8372	8882	9393	9903	·0413	·0923	7=357
	20	2282	1433	1943	2453	2963	3473	3983	4493	5003	5513	6023	8=408
	30		6533	7044	7554	8064	8574	9084	9594	·0104	·0614	·1124	9=459
	40	2283	1634	2144	2654	3165	3675	4185	4695	5205	5715	6225	
	50		6735	7245	7755	8266	8776	9286	9796	·0306	·0816	·1326	
52	0	2284	1836	2346	2856	3367	3877	4387	4897	5407	5917	6427	
	10		6937	7447	7958	8468	8978	9488	9998	·0508	·1018	·1528	
	20	2285	2039	2549	3059	3569	4079	4589	5099	5610	6120	6630	
	30		7140	7650	8160	8670	9181	9691	·0201	·0711	·1221	·1731	
	40	2286	2241	2752	3262	3772	4282	4792	5302	5813	6323	6833	
	50		7343	7853	8363	8874	9384	9894	·0404	·0914	·1424	·1935	
53	0	2287	2445	2955	3465	3975	4486	4996	5506	6016	6526	7036	
	10		7547	8057	8567	9077	9587	·0098	·0608	·1118	·1628	·2138	
	20	2288	2649	3159	3669	4179	4689	5200	5710	6220	6730	7240	
	30		7751	8261	8771	9281	9791	·0302	·0812	·1322	·1832	·2343	
	40	2289	2853	3363	3873	4383	4894	5404	5914	6424	6935	7445	
	50		7955	8465	8976	9486	·9996	·0506	·1016	·1527	·2037	·2547	
54	0	2290	3057	3568	4078	4588	5098	5609	6119	6629	7139	7650	
	10		8160	8670	9180	9691	·0201	·0711	·1222	·1732	·2242	·2752	
	20	2291	3263	3773	4283	4793	5304	5814	6324	6834	7345	7855	
	30		8365	8876	9386	9896	·0406	·0917	·1427	·1937	·2448	·2958	
	40	2292	3468	3978	4489	4999	5509	6020	6530	7040	7551	8061	
	50		8571	9081	9592	·0102	·0612	·1123	·1633	·2143	·2654	·3164	
55	0	2293	3674	4184	4695	5205	5715	6226	6736	7246	7757	8267	510318
	10		8777	9288	9798	·0308	·0819	·1329	·1839	·2350	·2860	·3370	1= 51
	20	2294	3881	4391	4901	5412	5922	6432	6943	7453	7963	8474	2=102
	30		8984	9494	·0005	·0515	·1025	·1536	·2046	·2556	·3067	·3577	3=153
	40	2295	4088	4598	5108	5619	6129	6639	7150	7660	8171	8681	4=204
	50		9191	9702	·0212	·0722	·1233	·1743	·2254	·2764	·3274	·3785	5=255
56	0	2296	4295	4805	5316	5826	6336	6847	7357	7868	8378	8888	6=306
	10		9399	9909	·0420	·0930	·1440	·1951	·2461	·2972	·3482	·3992	7=357
	20	2297	4503	5013	5524	6034	6544	7055	7565	8076	8586	9097	8=408
	30		9607	·0117	·0628	·1138	·1649	·2159	·2669	·3180	·3690	·4201	9=459
	40	2298	4711	5222	5732	6242	6753	7263	7774	8284	8795	9305	
	50		9815	·0326	·0836	·1347	·1857	·2368	·2878	·3388	·3899	·4409	
57	0	2299	4920	5430	5941	6451	6962	7472	7983	8493	9003	9514	
	10	2300	0024	0535	1045	1556	2066	2577	3087	3598	4108	4619	
	20		5129	5640	6150	6660	7171	7681	8192	8702	9213	9723	
	30	2301	0234	0744	1255	1765	2276	2786	3297	3807	4318	4828	
	40		5339	5849	6360	6870	7381	7891	8402	8912	9423	9933	
	50	2302	0444	0954	1465	1975	2486	2996	3507	4017	4528	5038	
58	0		5549	6059	6570	7080	7591	8101	8612	9122	9633	·0144	
	10	2303	0654	1165	1675	2186	2696	3207	3717	4228	4738	5249	
	20		5759	6270	6780	7291	7802	8312	8823	9333	9844	·0354	
	30	2304	0865	1375	1886	2397	2907	3418	3928	4439	4949	5460	
	40		5970	6481	6992	7502	8013	8523	9034	9544	·0055	·0566	
	50	2305	1076	1587	2097	2608	3118	3629	4140	4650	5161	5671	
59	0		6182	6693	7203	7714	8224	8735	9245	9756	·0267	·0777	
	10	2306	1288	1798	2309	2820	3330	3841	4351	4862	5373	5883	
	20		6394	6904	7415	7926	8436	8947	9458	9968	·0479	·0989	
	30	2307	1500	2011	2521	3032	3542	4053	4564	5074	5585	6096	
	40		6606	7117	7628	8138	8649	9159	9670	·0181	·0691	·1202	
	50	2308	1713	2223	2734	3245	3755	4266	4777	5287	5798	6308	

NATURAL TANGENTS

77° 0′ 4·3314758743 13° 0′ .2308681911

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2308	6819	7330	7840	8351	8862	9372	9883	·0394	·0904	·1415	510660
	10	2309	1926	2436	2947	3458	3968	4479	4990	5500	6011	6522	1= 51
	20		7032	7543	8054	8564	9075	9586	·0097	·0607	·1118	·1629	2=102
	30	2310	2139	2650	3161	3671	4182	4693	5203	5714	6225	6735	3=153
	40		7246	7757	8268	8778	9289	9800	·0310	·0821	·1332	·1843	4=204
	50	2311	2353	2864	3375	3885	4396	4907	5418	5928	6439	6950	5=255
1	0		7460	7971	8482	8993	9503	·0014	0525	·1036	·1546	·2057	6=306
	10	2312	2568	3078	3589	4100	4611	5121	5632	6143	6654	7164	7=357
	20		7675	8186	8697	9207	9718	·0229	·0740	·1250	·1761	·2272	8=409
	30	2313	2783	3293	3804	4315	4826	5336	5847	6358	6869	7379	9=460
	40		7890	8401	8912	9423	9933	·0444	·0955	·1466	·1976	·2487	
	50	2314	2998	3509	4020	4530	5041	5552	6063	6573	7084	7595	
2	0		8106	8617	9127	9638	·0149	·0660	·1171	·1681	·2192	·2703	
	10	2315	3214	3725	4235	4746	5257	5768	6279	6789	7300	7811	
	20		8322	8833	9344	9854	·0365	·0876	·1387	·1898	·2408	·2919	
	30	2316	3430	3941	4452	4963	5473	5984	6495	7006	7517	8028	
	40		8538	9049	9560	·0071	·0582	·1093	·1603	·2114	·2625	·3136	
	50	2317	3647	4158	4669	5179	5690	6201	6712	7223	7734	8245	
3	0		8755	9266	9777	·0288	·0799	·1310	·1821	·2331	·2842	·3353	
	10	2318	3864	4375	4886	5397	5908	6418	6929	7440	7951	8462	
	20		8973	9484	9995	·0506	·1016	·1527	·2038	·2549	·3060	·3571	
	30	2319	4082	4593	5104	5615	6125	6636	7147	7658	8169	8680	
	40		9191	9702	·0213	·0724	·1235	·1746	·2256	·2767	·3278	·3789	
	50	2320	4300	4811	5322	5833	6344	6855	7366	7877	8388	8899	
4	0		9410	9920	·0431	·0942	·1453	·1964	·2475	·2986	·3497	·4008	
	10	2321	4519	5029	5540	6051	6562	7073	7584	8095	8606	9117	
	20		9628	·0139	·0650	·1161	·1672	·2183	·2694	·3205	·3716	·4227	
	30	2322	4738	5248	5759	6270	6781	7292	7803	8314	8825	9336	
	40		9847	·0358	·0869	·1380	·1891	·2402	·2913	·3424	·3935	·4446	
	50	2323	4957	5468	5979	6490	7001	7512	8023	8534	9045	9556	
5	0	2324	0067	0578	1089	1600	2111	2622	3133	3644	4155	4666	511004
	10		5177	5688	6199	6710	7221	7732	8243	8754	9265	9776	1= 51
	20	2325	0287	0798	1309	1820	2331	2842	3353	3864	4375	4886	2=102
	30		5397	5908	6420	6931	7442	7953	8464	8975	9486	9997	3=153
	40	2326	0508	1019	1530	2041	2552	3063	3574	4085	4596	5107	4=204
	50		5618	6129	6640	7152	7663	8174	8685	9196	9707	·0218	5=256
6	0	2327	0729	1240	1751	2262	2773	3284	3795	4306	4818	5329	6=307
	10		5840	6351	6862	7373	7884	8395	8906	9417	9928	·0439	7=358
	20	2328	0951	1462	1973	2484	2995	3506	4017	4528	5039	5550	8=409
	30		6061	6573	7084	7595	8106	8617	9128	9639	·0150	·0661	9=460
	40	2329	1173	1684	2195	2706	3217	3728	4239	4750	5262	5773	
	50		6284	6795	7306	7817	8328	8839	9351	9862	·0373	·0884	
7	0	2330	1395	1906	2417	2929	3440	3951	4462	4973	5484	5995	
	10		6507	7018	7529	8040	8551	9062	9573	·0085	·0596	·1107	
	20	2331	1618	2129	2640	3152	3663	4174	4685	5196	5707	6219	
	30		6730	7241	7752	8263	8774	9286	9797	·0308	·0819	·1330	
	40	2332	1841	2353	2864	3375	3886	4397	4909	5420	5931	6442	
	50		6953	7465	7976	8487	8998	9509	·0021	·0532	·1043	·1554	
8	0	2333	2065	2577	3088	3599	4110	4621	5133	5644	6155	6666	
	10		7177	7689	8200	8711	9222	9734	·0245	·0756	·1267	·1779	
	20	2334	2290	2801	3312	3823	4335	4846	5357	5868	6380	6891	
	30		7402	7913	8425	8936	9447	9958	·0470	·0981	·1492	·2003	
	40	2335	2515	3026	3537	4048	4560	5071	5582	6093	6605	7116	
	50		7627	8138	8650	9161	9672	·0183	·0695	·1206	·1717	·2229	
9	0	2336	2740	3251	3762	4274	4785	5296	5808	6319	6830	7341	
	10		7853	8364	8875	9387	9898	·0409	·0920	·1432	·1943	·2454	
	20	2337	2966	3477	3988	4499	5011	5522	6033	6545	7056	7567	
	30		8079	8590	9101	9613	·0124	·0635	·1147	·1658	·2169	·2680	
	40	2338	3192	3703	4214	4726	5237	5748	6260	6771	7282	7794	
	50		8305	8816	9328	9839	·0350	·0862	·1373	·1884	·2396	·2907	

NATURAL TANGENTS

13° 10′ .2339341847 — 76° 50′ 4.2747065867

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	2339	3418	3930	4441	4953	5464	5975	6487	6998	7509	8021	511351
	10		8532	9043	9555	·0066	·0577	·1089	·1600	·2112	·2623	·3134	1= 51
	20	2340	3646	4157	4668	5180	5691	6202	6714	7225	7737	8248	2=102
	30		8759	9271	9782	·0293	·0805	·1316	·1828	·2339	·2850	·3362	3=153
	40	2341	3873	4385	4896	5407	5919	6430	6942	7453	7964	8476	4=205
	50		8987	9499	·0010	·0521	·1033	·1544	·2056	·2567	·3078	·3590	5=256
11		2342	4101	4613	5124	5636	6147	6658	7170	7681	8193	8704	6=307
	10		9215	9727	·0238	·0750	·1261	·1773	·2284	·2795	·3307	·3818	7=358
	20	2343	4330	4841	5353	5864	6376	6887	7398	7910	8421	8933	8=409
	30		9444	9956	·0467	·0979	·1490	·2002	·2513	·3024	·3536	·4047	9=460
	40	2344	4559	5070	5582	6093	6605	7116	7628	8139	8651	9162	
	50		9673	·0185	·0696	·1208	·1719	·2231	·2742	·3254	·3765	·4277	
12	0	2345	4788	5300	5811	6323	6834	7346	7857	8369	8880	9392	
	10		9903	·0415	·0926	·1438	·1949	·2461	·2972	·3484	·3995	·4507	
	20	2346	5018	5530	6041	6553	7064	7576	8087	8599	9110	9622	
	30	2347	0133	0645	1156	1668	2179	2691	3202	3714	4226	4737	
	40		5249	5760	6272	6783	7295	7806	8318	8829	9341	9852	
	50	2348	0364	0875	1387	1899	2410	2922	3433	3945	4456	4968	
13	0		5479	5991	6503	7014	7526	8037	8549	9060	9572	·0083	
	10	2349	0595	1107	1618	2130	2641	3153	3664	4176	4688	5199	
	20		5711	6222	6734	7245	7757	8269	8780	9292	9803	·0315	
	30	2350	0827	1338	1850	2361	2873	3385	3896	4408	4919	5431	
	40		5943	6454	6966	7477	7989	8501	9012	9524	·0035	·0547	
	50	2351	1059	1570	2082	2593	3105	3617	4128	4640	5152	5663	
14	0		6175	6686	7198	7710	8221	8733	9245	9756	·0268	·0779	
	10	2352	1291	1803	2314	2826	3338	3849	4361	4873	5384	5896	
	20		6408	6919	7431	7942	8454	8966	9477	9989	·0501	·1012	
	30	2353	1524	2036	2547	3059	3571	4082	4594	5106	5617	6129	
	40		6641	7152	7664	8176	8687	9199	9711	·0222	·0734	·1246	
	50	2354	1757	2269	2781	3293	3804	4316	4828	5339	5851	6363	
15	0		6874	7386	7898	8409	8921	9433	9945	·0456	·0968	·1480	511700
	10	2355	1991	2503	3015	3526	4038	4550	5062	5573	6085	6597	1= 51
	20		7108	7620	8132	8644	9155	9667	·0179	·0691	·1202	·1714	2=102
	30	2356	2226	2737	3249	3761	4273	4784	5296	5808	6320	6831	3=154
	40		7343	7855	8367	8878	9390	9902	·0414	·0925	·1437	·1949	4=205
	50	2357	2461	2972	3484	3996	4508	5019	5531	6043	6555	7066	5=256
16	0		7578	8090	8602	9113	9625	·0137	·0649	·1161	·1672	·2184	6=307
	10	2358	2696	3208	3719	4231	4743	5255	5767	6278	6790	7302	7=358
	20		7814	8325	8837	9349	9861	·0373	·0884	·1396	·1908	·2420	8=409
	30	2359	2932	3443	3955	4467	4979	5491	6002	6514	7026	7538	9=461
	40		8050	8561	9073	9585	·0097	·0609	·1121	·1632	·2144	·2656	
	50	2360	3168	3680	4191	4703	5215	5727	6239	6751	7262	7774	
17	0		8286	8798	9310	9822	·0333	·0845	·1357	·1869	·2381	·2893	
	10	2361	3405	3916	4428	4940	5452	5964	6476	6987	7499	8011	
	20		8523	9035	9547	·0059	·0570	·1082	·1594	·2106	·2618	·3130	
	30	2362	3642	4154	4665	5177	5689	6201	6713	7225	7737	8249	
	40		8760	9272	9784	·0296	·0808	·1320	·1832	·2344	·2856	·3367	
	50	2363	3879	4391	4903	5415	5927	6439	6951	7463	7975	8486	
18	0		8998	9510	·0022	·0534	·1046	·1558	·2070	·2582	·3094	·3606	
	10	2364	4117	4629	5141	5653	6165	6677	7189	7701	8213	8725	
	20		9237	9749	·0261	·0772	·1284	·1796	·2308	·2820	·3332	·3844	
	30	2365	4356	4868	5380	5892	6404	6916	7428	7940	8452	8964	
	40		9475	9987	·0499	·1011	·1523	·2035	·2547	·3059	·3571	·4083	
	50	2366	4595	5107	5619	6131	6643	7155	7667	8179	8691	9203	
19	0		9715	·0227	·0739	·1251	·1763	·2275	·2787	·3299	·3811	·4323	
	10	2367	4835	5347	5859	6371	6883	7394	7906	8418	8930	9442	
	20		9954	·0466	·0978	·1490	·2002	2514	·3026	·3538	·4050	·4563	
	30	2368	5075	5587	6099	6611	7123	7635	8147	8659	9171	9683	
	40	2369	0195	0707	1219	1731	2243	2755	3267	3779	4291	4803	
	50		5315	5827	6339	6851	7363	7875	8387	8899	9411	9923	

NATURAL TANGENTS

76° 40′ 4.2193317721 — 13° 20′ .2370043538

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	2370	0435	0947	1459	1972	2484	2996	3508	4020	4532	5044	512051
	10		5556	6068	6580	7092	7604	8116	8628	9140	9652	·0164	1= 51
	20	2371	0677	1189	1701	2213	2725	3237	3749	4261	4773	5285	2=102
	30		5797	6309	6821	7334	7846	8358	8870	9382	9894	·0406	3=154
	40	2372	0918	1430	1942	2454	2967	3479	3991	4503	5015	5527	4=205
	50		6039	6551	7063	7575	8088	8600	9112	9624	·0136	·0648	5=256
21	0	2373	1160	1672	2185	2697	3209	3721	4233	4745	5257	5769	6=307
	10		6281	6794	7306	7818	8330	8842	9354	9866	·0379	·0891	7=358
	20	2374	1403	1915	2427	2939	3451	3964	4476	4988	5500	6012	8=410
	30		6524	7036	7549	8061	8573	9085	9597	·0109	·0622	·1134	9=461
	40	2375	1646	2158	2670	3182	3695	4207	4719	5231	5743	6255	
	50		6768	7280	7792	8304	8816	9328	9841	·0353	·0865	·1377	
22	0	2376	1889	2402	2914	3426	3938	4450	4963	5475	5987	6499	
	19		7011	7524	8036	8548	9060	9572	·0085	·0597	·1109	·1621	
	20	2377	2133	2646	3158	3670	4182	4694	5207	5719	6231	6743	
	30		7256	7768	8280	8792	9304	9817	·0329	·0841	·1353	·1866	
	40	2378	2378	2890	3402	3915	4427	4939	5451	5964	6476	6988	
	50		7500	8013	8525	9037	9549	·0062	·0574	·1086	·1598	·2111	
23	0	2379	2623	3135	3647	4160	4672	5184	5696	6209	6721	7233	
	10		7745	8258	8770	9282	9795	·0307	·0819	·1331	·1844	·2356	
	20	2380	2868	3380	3893	4405	4917	5430	5942	6454	6966	7479	
	30		7991	8503	9016	9528	·0040	·0553	·1065	·1577	·2089	·2602	
	40	2381	3114	3626	4139	4651	5163	5676	6188	6700	7213	7725	
	50		8237	8749	9262	9774	·0286	·0799	·1311	·1823	·2336	·2848	
24	0	2382	3360	3873	4385	4897	5410	5922	6434	6947	7459	7971	
	10		8484	8996	9508	·0021	·0533	·1045	·1558	·2070	·2583	·3095	
	20	2383	3607	4120	4632	5144	5657	6169	6681	7194	7706	8218	
	30		8731	9243	9756	·0268	·0780	·1293	·1805	·2317	·2830	·3342	
	40	2384	3855	4367	4879	5392	5904	6416	6929	7441	7954	8466	
	50		8978	9491	·0003	·0516	·1028	·1540	·2053	·2565	·3078	·3590	
25	0	2385	4102	4615	5127	5640	6152	6664	7177	7689	8202	8714	512405
	10		9226	9739	·0251	·0764	·1276	·1788	·2301	·2813	·3326	·3838	1= 51
	20	2386	4351	4863	5375	5888	6400	6913	7425	7938	8450	8962	2=102
	30		9475	9987	·0500	·1012	·1525	·2037	·2549	·3062	·3574	·4087	3=154
	40	2387	4599	5112	5624	6137	6649	7162	7674	8186	8699	9211	4=205
	50		9724	·0236	·0749	·1261	·1774	·2286	·2799	·3311	·3824	·4336	5=256
26	0	2388	4848	5361	5873	6386	6898	7411	7923	8436	8948	9461	6=307
	10		9973	·0486	·0998	·1511	·2023	·2536	·3048	·3561	·4073	·4586	7=359
	20	2389	5098	5611	6123	6636	7148	7661	8173	8686	9198	9711	8=410
	30	2390	0223	0736	1248	1761	2273	2786	3298	3811	4323	4836	9=461
	40		5348	5861	6373	6886	7398	7911	8423	8936	9448	9961	
	50	2391	0474	0986	1499	2011	2524	3036	3549	4061	4574	5086	
27	0		5599	6111	6624	7137	7649	8162	8674	9187	9699	·0212	
	10	2392	0724	1237	1750	2262	2775	3287	3800	4312	4825	5337	
	20		5850	6363	6875	7388	7900	8413	8925	9438	9951	·0463	
	30	2393	0976	1488	2001	2513	3026	3539	4051	4564	5076	5589	
	40		6102	6614	7127	7639	8152	8665	9177	9690	·0202	·0715	
	50	2394	1228	1740	2253	2765	3278	3791	4303	4816	5328	5841	
28	0		6354	6866	7379	7891	8404	8917	9429	9942	·0455	·0967	
	10	2395	1480	1992	2505	3018	3530	4043	4556	5068	5581	6094	
	20		6606	7119	7631	8144	8657	9169	9682	·0195	·0707	·1220	
	30	2396	1733	2245	2758	3271	3783	4296	4809	5321	5834	6346	
	40		6859	7372	7884	8397	8910	9422	9935	·0448	·0960	·1473	
	50	2397	1986	2498	3011	3524	4037	4549	5062	5575	6087	6600	
29	0		7113	7625	8138	8651	9163	9676	·0189	·0701	·1214	·1727	
	10	2398	2240	2752	3265	3778	4290	4803	5316	5828	6341	6854	
	20		7367	7879	8392	8905	9417	9930	·0443	·0956	·1468	·1981	
	30	2399	2494	3006	3519	4032	4545	5057	5570	6083	6596	7108	
	40		7621	8134	8646	9159	9672	·0185	·0697	·1210	·1723	·2236	
	50	2400	2748	3261	3774	4287	4799	5312	5825	6338	6850	7363	

NATURAL TANGENTS

13° 30′ .2400787591 — 76° 30′ 4.1652997701

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	2400	7876	8389	8901	9414	9927	·0440	·0952	·1465	·1978	·2491	512762
	10	2401	3004	3516	4029	4542	5055	5567	6080	6593	7106	7619	1= 51
	20		8131	8644	9157	9670	·0182	·0695	·1208	·1721	·2234	·2746	2=103
	30	2402	3259	3772	4285	4798	5310	5823	6336	6849	7362	7874	3=154
	40		8387	8900	9413	9926	·0438	·0951	·1464	·1977	·2490	·3002	4=205
	50	2403	3515	4028	4541	5054	5567	6079	6592	7105	7618	8131	5=256
31	0		8643	9156	9669	·0182	·0695	·1208	·1720	·2233	·2746	·3259	6=308
	10	2404	3772	4285	4798	5310	5823	6336	6849	7362	7875	8387	7=359
	20		8900	9413	9926	·0439	·0952	·1465	·1977	·2490	·3003	·3516	8=410
	30	2405	4029	4542	5055	5567	6080	6593	7106	7619	8132	8645	9=461
	40		9158	9670	·0183	·0696	·1209	·1722	·2235	·2748	·3261	·3774	
	50	2406	4286	4799	5312	5825	6338	6851	7364	7877	8390	8902	
32	0		9415	9928	·0441	·0954	·1467	·1980	·2493	·3006	·3519	·4032	
	10	2407	4544	5057	5570	6083	6596	7109	7622	8135	8648	9161	
	20		9674	·0187	·0699	·1212	·1725	·2238	·2751	·3264	·3777	·4290	
	30	2408	4803	5316	5829	6342	6855	7368	7881	8394	8906	9419	
	40		9932	·0445	·0958	·1471	·1984	·2497	·3010	·3523	·4036	·4549	
	50	2409	5062	5575	6088	6601	.7114	7627	8140	8653	9166	9679	
33	0	2410	0192	0705	1218	1731	2243	2756	3269	3782	4295	4808	
	10		5321	5834	6347	6860	7373	7886	8399	8912	9425	9938	
	20	2411	0451	0964	1477	1990	2503	3016	3529	4042	4555	5068	
	30		5581	6094	6607	7120	7633	8146	8659	9172	9685	·0198	
	40	2412	0711	1224	1737	2251	2764	3277	3790	4303	4816	5329	
	50		5842	6355	6868	7381	7894	8407	8920	9433	9946	·0459	
34	0	2413	0972	1485	1998	2511	3024	3537	4050	4563	5077	5590	
	10		6103	6616	7129	7642	8155	8668	9181	9694	·0207	·0720	
	20	2414	1233	1746	2259	2772	3286	3799	4312	4825	5338	5851	
	30		6364	6877	7390	7903	8416	8929	9442	9956	·0469	·0982	
	40	2415	1495	2008	2521	3034	3547	4060	4573	5087	5600	6113	
	50		6626	7139	7652	8165	8678	9191	9704	·0218	·0731	·1244	
35	0	2416	1757	2270	2783	3296	3809	4323	4836	5349	5862	6375	513122
	10		6888	7401	7914	8428	8941	9454	9967	·0480	·0993	·1506	1= 51
	20	2417	2020	2533	3046	3559	4072	4585	5098	5612	6125	6638	2=103
	30		7151	7664	8177	8690	9204	9717	·0230	·0743	·1256	·1769	3=154
	40	2418	2283	2796	3309	3822	4335	4848	5362	5875	6388	6901	4=205
	50		7414	7927	8441	8954	9467	9980	·0493	·1007	·1520	·2033	5=257
36	0	2419	2546	3059	3572	4086	4599	5112	5625	6138	6652	7165	6=308
	10		7678	8191	8704	9218	9731	·0244	·0757	·1270	·1784	·2297	7=359
	20	2420	2810	3323	3837	4350	4863	5376	5889	6403	6916	7429	8=410
	30		7942	8456	8969	9482	9995	·0508	·1022	·1535	·2048	·2561	9=462
	40	2421	3075	3588	4101	4614	5128	5641	6154	6667	7181	7694	
	50		8207	8720	9234	9747	·0260	·0773	·1287	·1800	·2313	·2826	
37	0	2422	3340	3853	4366	4879	5393	5906	6419	6933	7446	7959	
	10		8472	8986	9499	·0012	·0525	·1039	·1552	·2065	·2579	·3092	
	20	2423	3605	4118	4632	5145	5658	6172	6685	7198	7711	8225	
	30		8738	9251	9765	·0278	·0791	·1305	·1818	·2331	·2844	·3358	
	40	2424	3871	4384	4898	5411	5924	6438	6951	7464	7978	8491	
	50		9004	9518	·0031	·0544	·1058	·1571	·2084	·2598	·3111	·3624	
38	0	2425	4138	4651	5164	5678	6191	6704	7218	7731	8244	8758	
	10		9271	9784	·0298	·0811	·1324	·1838	·2351	·2864	·3378	·3891	
	20	2426	4404	4918	5431	5945	6458	6971	7485	7998	8511	9025	
	30		9538	·0051	·0565	·1078	·1592	·2105	·2618	·3132	·3645	·4158	
	40	2427	4672	5185	5699	6212	6725	7239	7752	8266	8779	9292	
	50		9806	·0319	·0833	·1346	·1859	·2373	·2886	·3400	·3913	·4426	
39	0	2428	4940	5453	5966	6480	6993	7507	8020	8533	9047	9560	
	10	2429	0074	0587	1101	1614	2127	2641	3154	3668	4181	4695	
	20		5208	5721	6235	6748	7262	7775	8289	8802	9315	9829	
	30	2430	0342	0856	1369	1883	2396	2910	3423	3936	4450	4963	
	40		5477	5990	6504	7017	7531	8044	8558	9071	9584	·0098	
	50	2431	0612	1125	1638	2152	2665	3179	3692	4206	4719	5233	

NATURAL TANGENTS

76° 20′ 4.112561 4401 — 13° 40′ .243157 4615

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2431	5746	6260	6773	7287	7800	8314	8827	9341	9854	·0367	513484
	10	2432	0881	1394	1908	2421	2935	3448	3962	4475	4989	5502	1= 51
	20		6016	6529	7043	7556	8070	8583	9097	9611	·0124	·0638	2=103
	30	2433	1151	1665	2178	2692	3205	3719	4232	4746	5259	5773	3=154
	40		6286	6800	7313	7827	8340	8854	9367	9881	·0395	·0908	4=205
	50	2434	1422	1935	2449	2962	3476	3989	4503	5016	5530	6043	5=257
41	0		6557	7071	7584	8098	8611	9125	9638	·0152	·0665	·1179	6=308
	10	2435	1693	2206	2720	3233	3747	4260	4774	5288	5801	6315	7=359
	20		6828	7342	7855	8369	8883	9396	9910	·0423	·0937	·1451	8=411
	30	2436	1964	2478	2991	3505	4018	4532	5046	5559	6073	6586	9=462
	40		7100	7614	8127	8641	9154	9668	·0182	·0695	·1209	·1723	
	50	2437	2236	2750	3263	3777	4291	4804	5318	5831	6345	6859	
42	0		7372	7886	8400	8913	9427	9940	·0454	·0968	·1481	·1995	
	10	2438	2509	3022	3536	4050	4563	5077	5590	6104	6618	7131	
	20		7645	8159	8672	9186	9700	·0213	·0727	·1241	·1754	·2268	
	30	2439	2782	3295	3809	4323	4836	5350	5864	6377	6891	7405	
	40		7918	8432	8946	9459	9973	·0487	·1000	·1514	·2028	·2541	
	50	2440	3055	3569	4082	4596	5110	5623	6137	6651	7165	7678	
43	0		8192	8706	9219	9733	·0247	·0760	·1274	·1788	·2302	·2815	
	10	2441	3329	3843	4356	4870	5384	5898	6411	6925	7439	7952	
	20		8466	8980	9494	·0007	·0521	·1035	·1548	·2062	·2576	·3090	
	30	2442	3603	4117	4631	5145	5658	6172	6686	7200	7713	8227	
	40		8741	9255	9768	·0282	·0796	·1310	·1823	·2337	·2851	·3365	
	50	2443	3878	4392	4906	5420	5933	6447	6961	7475	7988	8502	
44	0		9016	9530	·0043	·0557	·1071	·1585	·2099	·2612	·3126	·3640	
	10	2444	4154	4667	5181	5695	6209	6723	7236	7750	8264	8778	
	20		9292	9805	·0319	·0833	·1347	·1861	·2374	·2888	·3402	·3916	
	30	2445	4430	4943	5457	5971	6485	6999	7512	8026	8540	9054	
	40		9568	·0082	·0595	·1109	·1623	·2137	·2651	·3164	·3678	·4192	
	50	2446	4706	5220	5734	6247	6761	7275	7789	8303	8817	9330	
45	0		9814	·0358	·0872	·1386	·1900	·2414	·2927	·3441	·3955	·4469	513849
	10	2447	4983	5497	6011	6524	7038	7552	8066	8580	9094	9608	1= 51
	20	2448	0121	0635	1149	1663	2177	2691	3205	3719	4232	4746	2=103
	30		5260	5774	6288	6802	7316	7830	8343	8857	9371	9885	3=154
	40	2449	0399	0913	1427	1941	2455	2968	3482	3996	4510	5024	4=206
	50		5538	6052	6566	7080	7594	8108	8621	9135	9649	·0163	5=257
46	0	2450	0677	1191	1705	2219	2733	3247	3761	4275	4788	5302	6=308
	10		5816	6330	6844	7358	7872	8386	8900	9414	9928	·0442	7=360
	20	2451	0956	1470	1984	2498	3011	3525	4039	4553	5067	5581	8=411
	30		6095	6609	7123	7637	8151	8665	9179	9693	·0207	·0721	9=462
	40	2452	1235	1749	2263	2777	3291	3805	4319	4833	5347	5860	
	50		6374	6888	7402	7916	8430	8944	9458	9972	·0486	·1000	
47	0	2453	1514	2028	2542	3056	3570	4084	4598	5112	5626	6140	
	10		6654	7168	7682	8196	8710	9224	9738	·0252	·0766	·1280	
	20	2454	1794	2308	2822	3336	3850	4364	4878	5392	5906	6421	
	30		6935	7449	7963	8477	8991	9505	·0019	·0533	·1047	·1561	
	40	2455	2075	2589	3103	3617	4131	4645	5159	5673	6187	6701	
	50		7215	7729	8243	8757	9272	9786	·0300	·0814	·1328	·1842	
48	0	2456	2356	2870	3384	3898	4412	4926	5440	5954	6468	6982	
	10		7497	8011	8525	9039	9553	·0067	·0581	·1095	·1609	·2123	
	20	2457	2637	3151	3666	4180	4694	5208	5722	6236	6750	7264	
	30		7778	8292	8807	9321	9835	·0349	·0863	·1377	·1891	·2405	
	40	2458	2919	3433	3948	4462	4976	5490	6004	6518	7032	7546	
	50		8061	8575	9089	9603	·0117	·0631	·1145	·1659	·2174	·2688	
49	0	2459	3202	3716	4230	4744	5258	5773	6287	6801	7315	7829	
	10		8343	8857	9372	9886	·0400	·0914	·1428	·1942	·2457	·2971	
	20	2460	3485	4000	4513	5027	5541	6056	6570	7084	7598	8112	
	30		8627	9141	9655	·0169	·0683	·1197	·1712	·2226	·2740	·3254	
	40	2461	3768	4282	4797	5311	5825	6339	6853	7368	7882	8396	
	50		8910	9424	9939	·0453	·0967	·1481	·1995	·2510	·3024	·3538	

NATURAL TANGENTS

13° 50′ .2462405222 — 76° 10′ 4.0610700097

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
50	0	2462	4052	4566	5081	5595	6109	6623	7138	7652	8166	8680	514216
	10		9194	9709	·0223	·0737	·1251	·1766	·2280	·2794	·3308	·3822	1= 51
	20	2463	4337	4851	5365	5879	6394	6908	7422	7936	8451	8965	2=103
	30		9479	9993	·0508	·1022	·1536	·2050	·2565	·3079	·3593	·4107	3=154
	40	2464	4622	5136	5650	6164	6679	7193	7707	8221	8736	9250	4=206
	50		9764	·0279	·0793	·1307	·1821	·2336	·2850	·3364	·3878	·4393	5=257
51	0	2465	4907	5421	5936	6450	6964	7478	7993	8507	9021	9536	6=309
	10	2466	0050	0564	1079	1593	2107	2621	3136	3650	4164	4679	7=360
	20		5193	5707	6222	6736	7250	7765	8279	8793	9307	9822	8=411
	30	2467	0336	0850	1365	1879	2393	2908	3422	3936	4451	4965	9=463
	40		5479	5994	6508	7022	7537	8051	8565	9080	9594	·0108	
	50	2468	0623	1137	1651	2166	2680	3195	3709	4223	4738	5252	
52	0		5766	6281	6795	7309	7824	8338	8852	9367	9881	·0396	
	10	2469	0910	1424	1939	2453	2967	3482	3996	4511	5025	5539	
	20		6054	6568	7082	7597	8111	8626	9140	9654	·0169	·0683	
	30	2470	1198	1712	2226	2741	3255	3770	4284	4798	5313	5827	
	40		6342	6856	7370	7885	8399	8914	9428	9942	·0457	·0971	
	50	2471	1486	2000	2515	3029	3543	4058	4572	5087	5601	6116	
53	0		6630	7144	7659	8173	8688	9202	9717	·0231	·0745	·1260	
	10	2472	1774	2289	2803	3318	3832	4347	4861	5375	5890	6404	
	20		6919	7433	7948	8462	8977	9491	·0006	·0520	·1035	·1549	
	30	2473	2063	2578	3092	3607	4121	4636	5150	5665	6179	6694	
	40		7208	7723	8237	8752	9266	9781	·0295	·0810	·1324	·1839	
	50	2474	2353	2868	3382	3897	4411	4926	5440	5955	6469	6984	
54	0		7498	8013	8527	9042	9556	·0071	·0585	·1100	·1614	·2129	
	10	2475	2643	3158	3672	4187	4701	5216	5730	6245	6759	7274	
	20		7788	8303	8817	9332	9847	·0361	·0876	·1390	·1905	·2419	
	30	2476	2934	3448	3963	4477	4992	5507	6021	6536	7050	7565	
	40		8079	8594	9108	9623	·0138	·0652	·1167	·1681	·2196	·2710	
	50	2477	3225	3739	4254	4769	5283	5798	6312	6827	7341	7856	
55	0		8371	8885	9400	9914	·0429	·0944	·1458	·1973	·2487	·3002	514586
	10	2478	3516	4031	4546	5060	5575	6089	6604	7119	7633	8148	1= 51
	20		8662	9177	9692	·0206	·0721	·1235	·1750	·2265	·2779	·3294	2=103
	30	2479	3809	4323	4838	5352	5867	6382	6896	7411	7926	8440	3=154
	40		8955	9469	9984	·0499	·1013	·1528	·2043	·2557	·3072	·3587	4=206
	50	2480	4101	4616	5130	5645	6160	6674	7189	7704	8218	8733	5=257
56	0		9248	9762	·0277	·0792	·1306	·1821	·2336	·2850	·3365	·3880	6=309
	10	2481	4394	4909	5424	5938	6453	6968	7482	7997	8512	9026	6=360
	20		9541	·0056	·0570	·1085	·1600	·2114	·2629	·3144	·3658	·4173	8=412
	30	2482	4688	5202	5717	6232	6747	7261	7776	8291	8805	9320	9=463
	40		9835	·0349	·0864	·1379	·1894	·2408	·2923	·3438	·3952	·4467	
	50	2483	4982	5497	6011	6526	7041	7555	8070	8585	9100	9614	
57	0	2484	0129	0644	1159	1673	2188	2703	3217	3732	4247	4762	
	10		5276	5791	6306	6821	7335	7850	8365	8880	9394	9909	
	20	2485	0424	0939	1453	1968	2483	2998	3512	4027	4542	5057	
	30		5571	6086	6601	7116	7631	8145	8660	9175	9690	·0204	
	40	2486	0719	1234	1749	2264	2778	3293	3808	4323	4837	5352	
	50		5867	6382	6897	7411	7926	8441	8956	9471	9985	·0500	
58	0	2487	1015	1530	2045	2559	3074	3589	4104	4619	5133	5648	
	10		6163	6678	7193	7708	8222	8737	9252	9767	·0282	·0796	
	20	2488	1311	1826	2341	2856	3371	3885	4400	4915	5430	5945	
	30		6460	6974	7489	8004	8519	9034	9549	·0064	·0578	·1093	
	40	2489	1608	2123	2638	3153	3668	4182	4697	5212	5727	6242	
	50		6757	7272	7786	8301	8816	9331	9846	·0361	·0876	·1391	
59	0	2490	1905	2420	2935	3450	3965	4480	4995	5510	6024	6539	
	10		7054	7569	8084	8599	9114	9629	·0144	·0659	·1173	·1688	
	20	2491	2203	2718	3233	3748	4263	4778	5293	5808	6322	6837	
	30		7352	7867	8382	8897	9412	9927	·0442	·0957	·1472	·1987	
	40	2492	2501	3016	3531	4046	4561	5076	5591	6106	6621	7136	
	50		7651	8166	8681	9196	9711	·0226	·0740	·1255	·1770	·2285	

NATURAL TANGENTS

76° 0′ 4.0107809335 — 14° 0′ .2493280028

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2493	2800	3315	3830	4345	4860	5375	5890	6405	6920	7435	514958
	10		7950	8465	8980	9495	·0010	·0525	·1040	·1555	·2070	·2585	1= 51
	20	2494	3100	3615	4130	4645	5159	5674	6189	6704	7219	7734	2=103
	30		8249	8764	9279	9794	·0309	·0824	·1339	·1854	·2369	·2884	3=154
	40	2495	3399	3914	4429	4944	5459	5974	6489	7004	7519	8034	4=206
	50		8549	9064	9579	·0094	·0610	·1125	·1640	·2155	·2670	·3185	5=257
1	0	2496	3700	4215	4730	5245	5760	6275	6790	7305	7820	8335	6=309
	10		8850	9365	9880	·0395	·0910	·1425	·1940	·2455	·2970	·3485	7=360
	20	2497	4000	4515	5031	5546	6061	6576	7091	7606	8121	8636	8=412
	30		9151	9666	·0181	·0696	·1211	·1726	·2241	·2756	·3272	·3787	9=463
	40	2498	4302	4817	5332	5847	6362	6877	7392	7907	8422	8937	
	50		9453	9968	·0483	·0998	·1513	·2028	·2543	·3058	·3573	·4088	
2	0	2499	4603	5119	5634	6149	6664	7179	7694	8209	8724	9239	
	10		9755	·0270	·0785	·1300	·1815	·2330	·2845	·3360	·3876	·4391	
	20	2500	4906	5421	5936	6451	6966	7481	7997	8512	9027	9542	
	30	2501	0057	0572	1087	1603	2118	2633	3148	3663	4178	4693	
	40		5209	5724	6239	6754	7269	7784	8299	8815	9330	9845	
	50	2502	0360	0875	1390	1906	2421	2936	3451	3966	4481	4997	
3	0		5512	6027	6542	7057	7573	8088	8603	9118	9633	·0148	
	10	2503	0664	1179	1694	2209	2724	3240	3755	4270	4785	5300	
	20		5816	6331	6846	7361	7876	8392	8907	9422	9937	·0452	
	30	2504	0968	1483	1998	2513	3029	3544	4059	4574	5089	5605	
	40		6120	6635	7150	7666	8181	8696	9211	9726	·0242	·0757	
	50	2505	1272	1787	2303	2818	3333	3848	4364	4879	5394	5909	
	0		6425	6940	7455	7970	8486	9001	9516	·0031	·0547	·1062	
	10	2506	1577	2092	2608	3123	3638	4154	4669	5184	5699	6215	
	20		6730	7245	7760	8276	8791	9306	9822	·0337	·0852	·1367	
	30	2507	1883	2398	2913	3429	3944	4459	4975	5490	6005	6520	
	40		7036	7551	8066	8582	9097	9612	·0128	·0643	·1158	·1673	
	50	2508	2189	2704	3219	3735	4250	4765	5281	5796	6311	6827	
5	0		7342	7857	8373	8888	9403	9919	·0434	·0949	·1465	·1980	515333
	10	2509	2495	3011	3526	4041	4557	5072	5587	6103	6618	7133	1= 52
	20		7649	8164	8679	9195	9710	·0226	·0741	·1256	·1772	·2287	2=103
	30	2510	2802	3318	3833	4348	4864	5379	5895	6410	6925	7441	3=154
	40		7956	8471	8987	9502	·0018	·0533	·1048	·1564	·2079	·2595	4=206
	50	2511	3110	3625	4141	4656	5171	5687	6202	6718	7233	7748	5=258
6	0		8264	8779	9295	9810	·0325	·0841	·1356	·1872	·2387	·2903	6=309
	10	2512	3418	3933	4449	4964	5480	5995	6510	7026	7541	8057	7=361
	20		8572	9088	9603	·0118	·0634	·1149	·1665	·2180	·2696	·3211	8=412
	30	2513	3726	4242	4757	5273	5788	6304	6819	7335	7850	8365	9=464
	40		8881	9396	9912	·0427	·0943	·1458	·1974	·2489	·3005	·3520	
	50	2514	4035	4551	5066	5582	6097	6613	7128	7644	8159	8675	
7	0		9190	9706	·0221	·0737	·1252	·1768	·2283	·2799	·3314	·3830	
	10	2515	4345	4861	5376	5892	6407	6923	7438	7954	8469	8985	
	20		9500	·0016	·0531	·1047	·1562	·2078	·2593	·3109	·3624	·4140	
	30	2516	4655	5171	5686	6202	6717	7233	7748	8264	8779	9295	
	40		9810	·0326	·0841	·1357	·1872	·2388	·2904	·3419	·3935	·4450	
	50	2517	4966	5481	5997	6512	7028	7543	8059	8574	9090	9606	
8	0	2518	0121	0637	1152	1668	2183	2699	3214	3730	4246	4761	
	10		5277	5792	6308	6823	7339	7855	8370	8886	9401	9917	
	20	2519	0432	0948	1464	1979	2495	3010	3526	4042	4557	5073	
	30		5588	6104	6619	7135	7651	8166	8682	9197	9713	·0229	
	40	2520	0744	1260	1775	2291	2807	3322	3838	4353	4869	5385	
	50		5900	6416	6932	7447	7963	8478	8994	9510	·0025	·0541	
9	0	2521	1057	1572	2088	2603	3119	3635	4150	4666	5182	5697	
	10		6213	6729	7244	7760	8275	8791	9307	9822	·0338	·0854	
	20	2522	1369	1885	2401	2916	3432	3948	4463	4979	5495	6010	
	30		6526	7042	7557	8073	8589	9104	9620	·0136	·0651	·1167	
	40	2523	1683	2198	2714	3230	3745	4261	4777	5292	5808	6324	
	50		6840	7355	7871	8387	8902	9418	9934	·0449	·0965	·1481	

NATURAL TANGENTS

14° 10′ .2524199652 — 75° 50 3.9616517622

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	2524	1997	2512	3028	3544	4059	4575	5091	5606	6122	6638	515710
	10		7154	7669	8185	8701	9217	9732	·0248	·0764	·1279	·1795	1= 52
	20	2525	2311	2827	3342	3858	4374	4890	5405	5921	6437	6952	2=103
	30		7468	7984	8500	9015	9531	·0047	·0563	·1078	·1594	·2110	3=155
	40	2526	2626	3141	3657	4173	4689	5204	5720	6236	6752	7268	4=206
	50		7783	8299	8815	9331	9846	·0362	·0878	·1394	·1909	·2425	5=258
11	0	2527	2941	3457	3973	4488	5004	5520	6036	6552	7067	7583	6=309
	10		8099	8615	9130	9646	·0162	·0678	·1194	·1709	·2225	·2741	7=361
	20	2528	3257	3773	4288	4804	5320	5836	6352	6868	7383	7899	8=413
	30		8415	8931	9447	9962	·0478	·0994	·1510	·2026	·2542	·3057	6=464
	40	2529	3573	4089	4605	5121	5637	6152	6668	7184	7700	8216	
	50		8732	9247	9763	·0279	·0795	·1311	·1827	·2343	·2858	·3374	
12	0	2530	3890	4406	4922	5438	5954	6469	6985	7501	8017	8533	
	10		9049	9565	·0080	·0596	·1112	·1628	·2144	·2660	·3176	·3692	
	20	2531	4207	4723	5239	5755	6271	6787	7303	7819	8335	8850	
	30		9366	9882	·0398	·0914	·1430	·1946	·2462	·2978	·3494	·4009	
	40	2532	4525	5041	5557	6073	6589	7105	7621	8137	8653	9169	
	50		9684	·0200	·0716	·1232	·1748	·2264	·2780	·3296	·3812	·4328	
13	0	2533	4844	5360	5876	6392	6907	7423	7939	8455	8971	9487	
	10	2534	0003	0519	1035	1551	2067	2583	3099	3615	4131	4647	
	20		5163	5679	6195	6710	7226	7742	8258	8774	9290	9806	
	30	2535	0322	0838	1354	1870	2386	2902	3418	3934	4450	4966	
	40		5482	5998	6514	7030	7546	8062	8578	9094	9610	·0126	
	50	2536	0642	1158	1674	2190	2706	3222	3738	4254	4770	5286	
14	0		5802	6318	6834	7350	7866	8382	8898	9414	9930	·0446	
	10	2537	0962	1478	1994	2510	3026	3542	4058	4574	5090	5606	
	20		6122	6638	7154	7670	8186	8702	9219	9735	·0251	·0767	
	30	2538	1283	1799	2315	2831	3347	3863	4379	4895	5411	5927	
	40		6443	6959	7475	7991	8507	9024	9540	·0056	·0572	·1088	
	50	2539	1604	2120	2636	3152	3668	4184	4700	5216	5732	6249	
15	0		6765	7281	7797	8313	8829	9345	9861	·0377	·0893	·1409	516090
	10	2540	1926	2442	2958	3474	3990	4506	5022	5538	6054	6570	1= 52
	20		7087	7603	8119	8635	9151	9667	·0183	·0699	·1215	·1732	2=103
	30	2541	2248	2764	3280	3796	4312	4828	5344	5861	6377	6893	3=155
	40		7409	7925	8441	8957	9474	9990	·0506	·1022	·1538	·2054	4=206
	50	2542	2570	3087	3603	4119	4635	5151	5667	6183	6700	7216	5=258
16	0		7732	8248	8764	9280	9797	·0313	·0829	·1345	·1861	·2377	6=310
	10	2543	2894	3410	3926	4442	4958	5475	5991	6507	7023	7539	7=361
	20		8055	8572	9088	9604	·0120	·0636	·1153	·1669	·2185	·2701	8=413
	30	2544	3217	3734	4250	4766	5282	5798	6315	6831	7347	7863	9=464
	40		8379	8896	9412	9928	·0444	·0960	·1477	·1993	·2509	·3025	
	50	2545	3542	4058	4574	5090	5606	6123	6639	7155	7671	8188	
17	0		8704	9220	9736	·0253	·0769	·1285	·1801	·2318	·2834	·3350	
	10	2546	3866	4383	4899	5415	5931	6448	6964	7480	7996	8513	
	20		9029	9545	·0061	·0578	·1094	·1610	·2126	·2643	·3159	·3675	
	30	2547	4192	4708	5224	5740	6257	6773	7289	7805	8322	8838	
	40		9354	9871	·0387	·0903	·1420	·1936	·2452	·2968	·3485	·4001	
	50	2548	4517	5034	5550	6066	6583	7099	7615	8131	8648	9164	
18	0		9680	·0197	·0713	·1229	·1746	·2262	·2778	·3295	·3811	·4327	
	10	2549	4844	5360	5876	6393	6909	7425	7942	8458	8974	9491	
	20	2550	0007	0523	1040	1556	2072	2589	3105	3621	4138	4654	
	30		5170	5687	6203	6719	7236	7752	8268	8785	9301	9818	
	40	2551	0334	0850	1367	1883	2399	2916	3432	3948	4465	4981	
	50		5498	6014	6530	7047	7563	8080	8596	9112	9629	·0145	
19	0	2552	0661	1178	1694	2211	2727	3243	3760	4276	4793	5309	
	10		5825	6342	6858	7375	7891	8407	8924	9440	9957	·0473	
	20	2553	0989	1506	2022	2539	3055	3572	4088	4604	5121	5637	
	30		6154	6670	7187	7703	8219	8736	9252	9769	·0285	·0802	
	40	2554	1318	1835	2351	2867	3384	3900	4417	4933	5450	5966	
	50		6483	6999	7515	8032	8548	9065	9581	·0098	·0614	·1131	

NATURAL TANGENTS

75° 40′ 3.9136420208 — 14° 20′ .2555164715

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	2555	1647	2164	2680	3197	3713	4229	4746	5262	5779	6295	516472
	10		6812	7328	7845	8361	8878	9394	9911	·0427	·0944	·1460	1= 52
	20	2556	1977	2493	3010	3526	4043	4559	5076	5592	6109	6625	2=103
	30		7142	7658	8175	8691	9208	9724	·0241	·0757	·1274	·1790	3=155
	40	2557	2307	2823	3340	3856	4373	4889	5406	5922	6439	6956	4=207
	50		7472	7989	8505	9022	9538	·0055	·0571	·1088	·1604	·2121	5=258
21	0	2558	2637	3154	3671	4187	4704	5220	5737	6253	6770	7286	6=310
	10		7803	8319	8836	9353	9869	·0386	·0902	·1419	·1935	·2452	7=362
	20	2559	2969	3485	4002	4518	5035	5551	6068	6585	7101	7618	8=413
	30		8134	8651	9167	9684	·0201	·0717	·1234	·1750	·2267	·2784	9=465
	40	2560	3300	3817	4333	4850	5367	5883	6400	6916	7433	7950	
	50		8466	8983	9499	·0016	·0533	·1049	·1566	·2083	·2599	·3116	
22	0	2561	3632	4149	4666	5182	5699	6215	6732	7249	7765	8282	
	10		8799	9315	9832	·0349	·0865	·1382	·1898	·2415	·2932	·3448	
	20	2562	3965	4482	4998	5515	6032	6548	7065	7582	8098	8615	
	30		9132	9648	·0165	·0682	·1198	·1715	·2232	·2748	·3265	·3782	
	40	2563	4298	4815	5332	5848	6365	6882	7398	7915	8432	8948	
	50		9465	9982	·0498	·1015	·1532	·2048	·2565	·3082	·3598	·4115	
23	0	2564	4632	5149	5665	6182	6699	7215	7732	8249	8766	9282	
	10		9799	·0316	·0832	·1349	·1866	·2382	·2899	·3416	·3933	·4449	
	20	2565	4966	5483	6000	6516	7033	7550	8066	8583	9100	9617	
	30	2566	0133	0650	1167	1684	2200	2717	3234	3751	4267	4784	
	40		5301	5818	6334	6851	7368	7885	8401	8918	9435	9951	
	50	2567	0468	0985	1502	2019	2535	3052	3569	4086	4602	5119	
24	0		5636	6153	6670	7186	7703	8220	8737	9253	9770	·0287	
	10	2568	0804	1321	1837	2354	2871	3388	3904	4421	4938	5455	
	20		5972	6489	7005	7522	8039	8556	9073	9589	·0106	·0623	
	30	2569	1140	1657	2173	2690	3207	3724	4241	4758	5274	·5791	
	40		6308	6825	7342	7859	8375	8892	9409	9926	·0443	·0960	
	50	2570	1476	1993	2510	3027	3544	4061	4577	5094	5611	6128	
25	0		6645	7162	7679	8195	8712	9229	9746	·0263	·0780	·1297	516857
	10	2571	1813	2330	2847	3364	3881	4398	4915	5431	5948	6465	1= 52
	20		6982	7499	8016	8533	9050	9567	·0083	·0600	·1117	·1634	2=103
	30	2572	2151	2668	3185	3702	4219	4735	5252	5769	6286	6803	3=155
	40		7320	7837	8354	8871	9388	9904	·0421	·0938	·1455	·1972	4=207
	50	2573	2489	3006	3523	4040	4557	5074	5591	6107	6624	7141	5=258
26	0		7658	8175	8692	9209	9726	·0243	·0760	·1277	·1794	·2311	6=310
	10	2574	2828	3345	3861	4378	4895	5412	5929	6446	6963	7480	7=362
	20		7997	8514	9031	9548	·0065	·0582	·1099	·1616	·2133	·2650	8=413
	30	2575	3167	3684	4201	4718	5235	5752	6269	6786	7302	7819	9=465
	40		8336	8853	9370	9887	·0404	·0921	·1438	·1955	·2472	·2989	
	50	2576	3506	4023	4540	5057	5574	6091	6608	7125	7642	8159	
27	0		8676	9193	9710	·0227	·0744	·1261	·1778	·2295	·2812	·3329	
	10	2577	3846	4363	4880	5398	5915	6432	6949	7466	7983	8500	
	20		9017	9534	·0051	·0568	·1085	·1602	·2119	·2636	·3153	·3670	
	30	2578	4187	4704	5221	5738	6255	6772	7289	7806	8323	8841	
	40		9358	9875	·0392	·0909	·1426	·1943	·2460	·2977	·3494	·4011	
	50	2579	4528	5045	5562	6079	6597	7114	7631	8148	8665	9182	
28	0		9699	·0216	·0733	·1250	·1767	·2284	·2802	·3319	·3836	·4353	
	10	2580	4870	5387	5904	6421	6938	7455	7973	8490	9007	9524	
	20	2581	0041	0558	1075	1592	2109	2627	3144	3661	4178	4695	
	30		5212	5729	6246	6764	7281	7798	8315	8832	9349	9866	
	40	2582	0383	0901	1418	1935	2452	2969	3486	4003	4521	5038	
	50		5555	6072	6589	7106	7623	8141	8658	9175	9692	·0209	
29	0	2583	0726	1244	1761	2278	2795	3312	3829	4347	4864	5381	
	10		5898	6415	6932	7450	7967	8484	9001	9518	·0036	·0553	
	20	2584	1070	1587	2104	2621	3139	3656	4173	4690	5207	5725	
	30		6242	6759	7276	7793	8311	8828	9345	9862	·0379	·0897	
	40	2585	1414	1931	2448	2966	3483	4000	4517	5034	5552	6069	
	50		6586	7103	7621	8138	8655	9172	9689	·0207	·0724	·1241	

NATURAL TANGENTS

14° 30′ .2586175843 — 75° 30′ 3.8667130949

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	2586	1758	2276	2793	3310	3827	4345	4862	5379	5896	6414	517246
	10		6931	7448	7965	8483	9000	9517	·0034	·0552	·1069	·1586	1 = 52
	20	2587	2103	2621	3138	3655	4173	4690	5207	5724	6242	6759	2 = 103
	30		7276	7793	8311	8828	9345	9863	·0380	·0897	·1414	·1932	3 = 155
	40	2588	2449	2966	3484	4001	4518	5036	5553	6070	6587	7105	4 = 207
	50		7622	8139	8657	9174	9691	·0209	·0726	·1243	·1761	·2278	5 = 259
31	0	2589	2795	3312	3830	4347	4864	5382	5899	6416	6934	7451	6 = 310
	10		7968	8486	9003	9520	·0038	·0555	·1072	·1590	·2107	·2624	7 = 362
	20	2590	3142	3659	4176	4694	5211	5728	6246	6763	7281	7798	8 = 414
	30		8315	8833	9350	9867	·0385	·0902	·1419	·1937	·2454	·2972	9 = 466
	40	2591	3489	4006	4524	5041	5558	6076	6593	7110	7628	8145	
	50		8663	9180	9697	·0215	·0732	·1250	·1767	·2284	·2802	·3319	
32	0	2592	3837	4354	4871	5389	5906	6424	6941	7458	7976	8493	
	10		9011	9528	·0045	·0563	·1080	·1598	·2115	·2632	·3150	·3667	
	20	2593	4185	4702	5220	5737	6254	6772	7289	7807	8324	8842	
	30		9359	9876	·0394	·0911	·1429	·1946	·2464	·2981	·3498	·4016	
	40	2594	4533	5051	5568	6086	6603	7121	7638	8156	8673	9190	
	50		9708	·0225	·0743	·1260	·1778	·2295	·2813	·3330	·3848	·4365	
33	0	2595	4883	5400	5918	6435	6953	7470	7987	8505	9022	9540	
	10	2596	0057	0575	1092	1610	2127	2645	3162	3680	4197	4715	
	20		5232	5750	6267	6785	7302	7820	8337	8855	9372	9890	
	30	2597	0407	0925	1442	1960	2477	2995	3512	4030	4548	5065	
	40		5583	6100	6618	7135	7653	8170	8688	9205	9723	·0240	
	50	2598	0758	1275	1793	2311	2828	3346	3863	4381	4898	5416	
34	0		5933	6451	6968	7486	8004	8521	9039	9556	·0074	·0591	
	10	2599	1109	1626	2144	2662	3179	3697	4214	4732	5249	5767	
	20		6285	6802	7320	7837	8355	8873	9390	9908	·0425	·0943	
	30	2600	1460	1978	2496	3013	3531	4048	4566	5084	5601	6119	
	40		6636	7154	7672	8189	8707	9224	9742	·0260	·0777	·1295	
	50	2601	1813	2330	2848	3365	3883	4401	4918	5436	5954	6471	
35	0		6989	7506	8024	8542	9059	9577	·0095	·0612	·1130	·1647	517635
	10	2602	2165	2683	3200	3718	4236	4753	5271	5789	6306	6824	1 = 52
	20		7342	7859	8377	8895	9412	9930	·0448	·0965	·1483	·2001	2 = 104
	30	2603	2518	3036	3554	4071	4589	5107	5624	6142	6660	7177	3 = 155
	40		7695	8213	8730	9248	9766	·0283	·0801	·1319	·1837	·2354	4 = 207
	50	2604	2872	3390	3907	4425	4943	5460	5978	6496	7014	7531	5 = 259
36	0		8049	8567	9084	9602	·0120	·0637	·1155	·1673	·2191	·2708	6 = 311
	10	2605	3226	3744	4262	4779	5297	5815	6332	6850	7368	7886	7 = 362
	20		8403	8921	9439	9957	·0474	·0992	·1510	·2028	·2545	·3063	8 = 414
	30	2606	3581	4099	4616	5134	5652	6170	6687	7205	7723	8241	9 = 466
	40		8758	9276	9794	·0312	·0829	·1347	·1865	·2383	·2900	·3418	
	50	2607	3936	4454	4972	5489	6007	6525	7043	7560	8078	8596	
37	0		9114	9632	·0149	·0667	·1185	·1703	·2221	·2738	·3256	·3774	
	10	2608	4292	4810	5327	5845	6363	6881	7399	7916	8434	8952	
	20		9470	9988	·0505	·1023	·1541	·2059	·2577	·3095	·3612	·4130	
	30	2609	4648	5166	5684	6201	6719	7237	7755	8273	8791	9308	
	40		9826	·0344	·0862	·1380	·1898	·2416	·2933	·3451	·3969	·4487	
	50	2610	5005	5523	6040	6558	7076	7594	8112	8630	9148	9665	
	0	2611	0183	0701	1219	1737	2255	2773	3291	3808	4326	4844	
	10		5362	5880	6398	6916	7434	7951	8469	8987	9505	·0023	
	20	2612	0541	1059	1577	2095	2612	3130	3648	4166	4684	5202	
	30		5720	6238	6756	7274	7792	8309	8827	9345	9863	·0381	
	40	2613	0899	1417	1935	2453	2971	3489	4007	4524	5042	5560	
	50		6078	6596	7114	7632	8150	8668	9186	9704	·0222	·0740	
39	0	2614	1258	1776	2294	2811	3329	3847	4365	4883	5401	5919	
	10		6437	6955	7473	7991	8509	9027	9545	·0063	·0581	·1099	
	20	2615	1617	2135	2653	3171	3689	4207	4725	5243	5761	6279	
	30		6797	7315	7833	8351	8868	9386	9904	·0422	·0940	·1458	
	40	2616	1976	2494	3012	3530	4048	4566	5084	5602	6120	6638	
	50		7156	7675	8193	8711	9229	9747	·0265	·0783	·1301	·1819	

NATURAL TANGENTS

75° 20′ 3.8208281252 — 14° 40′ .2617233666

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2617	2337	2855	3373	3891	4409	4927	5445	5963	6481	6999	518028
	10		7517	8035	8553	9071	9589	·0107	·0625	·1143	·1661	·2179	1= 52
	20	2618	2697	3215	3733	4252	4770	5288	5806	6324	6842	7360	2=104
	30		7878	8396	8914	9432	9950	·0468	·0986	·1504	·2022	·2541	3=155
	40	2619	3059	3577	4095	4613	5131	5649	6167	6685	7203	7721	4=207
	50		8239	8758	9276	9794	·0312	·0830	·1348	·1866	·2384	·2902	5=259
41	0	2620	3420	3939	4457	·4975	5493	6011	6529	7047	7565	8083	6=311
	10		8601	9120	9638	·0156	·0674	·1192	·1710	·2228	·2746	·3265	7=363
	20	2621	3783	4301	4819	5337	5855	6373	6891	7410	7928	8446	8=414
	30		8964	9482	·0000	·0518	·1037	·1555	·2073	·2591	·3109	·3627	9=466
	40	2622	4146	4664	5182	5700	6218	6736	7254	7773	8291	8809	
	50		9327	9845	·0363	·0882	·1400	·1918	·2436	·2954	·3473	·3991	
42	0	2623	4509	5027	5545	6063	6582	7100	7618	8136	8654	9173	
	10		9691	·0209	·0727	·1245	·1764	·2282	·2800	·3318	·3836	·4355	
	20	2624	4873	5391	5909	6427	6946	7464	7982	8500	9019	9537	
	30	2625	0055	0573	1091	1610	2128	2646	3164	3683	4201	4719	
	40		5237	5755	6274	6792	7310	7828	8347	8865	9383	9901	
	50	2626	0420	0938	1456	1974	2493	3011	3529	4047	4566	5084	
43	0		5602	6120	6639	7157	7675	8194	8712	9230	9748	·0267	
	10	2627	0785	1303	1821	2340	2858	3376	3894	4413	4931	5449	
	20		5968	6486	7004	7522	8041	8559	9077	9596	·0114	·0632	
	30	2628	1151	1669	2187	2705	3224	3742	4260	4779	5297	5815	
	40		6333	6852	7370	7889	8407	8925	9443	9962	·0480	·0998	
	50	2629	1517	2035	2553	3072	3590	4108	4627	5145	5663	6182	
44	0		6700	7218	7737	8255	8773	9292	9810	·0329	·0847	·1365	
	10	2630	1884	2402	2920	3439	3957	4475	4994	5512	6030	6549	
	20		7067	7586	8104	8622	9141	9659	·0177	·0696	·1214	·1733	
	30	2631	2251	2769	3288	3806	4324	4843	5361	5880	6398	6916	
	40		7435	7953	8472	8990	9508	·0027	·0545	·1064	·1582	·2100	
	50	2632	2619	3137	3656	4174	4692	5211	5729	6248	6766	7284	
45	0		7803	8321	8840	9358	9877	·0395	·0913	·1432	·1950	·2469	518424
	10	2633	2987	3506	4024	4542	5061	5579	6098	6616	7135	7653	1= 52
	20		8171	8690	9208	9727	·0245	·0764	·1282	·1800	·2319	·2838	2=104
	30	2634	3356	3874	4393	4911	5430	5948	6467	6985	7504	8022	3=156
	40		8541	9059	9578	·0096	·0615	·1133	·1652	·2170	·2688	·3207	4=207
	50	2635	3725	4244	4762	5281	5799	6318	6836	7355	7873	8392	5=259
46	0		8910	9429	9947	·0466	·0984	·1503	·2021	·2540	·3058	·3577	6=311
	10	2636	4095	4614	5132	5651	6169	6688	7206	7725	8244	8762	7=363
	20		9281	9799	·0318	·0836	·1355	·1873	·2392	·2910	·3429	·3947	8=415
	30	2637	4466	4984	5503	6022	6540	7059	7577	8096	8614	9133	9=467
	40		9651	·0170	·0688	·1207	·1726	·2244	·2763	·3281	·3800	·4318	
	50	2638	4837	5355	5874	6393	6911	7430	7948	8467	8985	9504	
47	0	2639	0023	0541	1060	1578	2097	2616	3134	3653	4171	4690	
	10		5208	5727	6246	6764	7283	7701	8320	8839	9357	9876	
	20	2640	0394	0913	1432	1950	2469	2987	3506	4025	4543	5062	
	30		5581	6099	6618	7136	7655	8174	8692	9211	9730	·0248	
	40	2641	0767	1285	1804	2323	2841	3360	3879	4397	4916	5435	
	50		5953	6472	6990	7509	8028	8546	9065	9584	·0102	·0621	
48	0	2642	1140	1658	2177	2696	3214	3733	4252	4770	5289	5808	
	10		6326	6845	7364	7882	8401	8920	9438	9957	·0476	·0994	
	20	2643	1513	2032	2550	3069	3588	4107	4625	5144	5663	6181	
	30		6700	7219	7737	8256	8775	9294	9812	·0331	·0850	·1368	
	40	2644	1887	2406	2924	3443	3962	4481	4999	5518	6037	6555	
	50		7074	7593	8112	8630	9149	9668	·0187	·0705	·1224	·1743	
49	0	2645	2262	2780	3299	3818	4336	4855	5374	5893	6411	6930	
	10		7449	7968	8486	9005	9524	·0043	·0561	·1080	·1599	·2118	
	20	2646	2637	3155	3674	4193	4712	5230	5749	6268	6787	7305	
	30		7824	8343	8862	9381	9899	·0418	·0937	·1456	·1974	·2493	
	40	2647	3012	3531	4050	4568	5087	5606	6125	6644	7162	7681	
	50		8200	8719	9238	9756	·0275	·0794	·1313	·1832	·2351	·2869	

NATURAL TANGENTS

14° 50′ .264833881 4 — 75° 10′ 3·7759519089

′	″	.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	2648	3388	3907	4426	4945	5463	5982	6501	7020	7539	8058	518823
	10		8576	9095	9614	·0133	·0652	·1171	·1689	·2208	·2727	·3246	1= 52
	20	2649	3765	4284	4802	5321	5840	6359	6878	7397	7916	8434	2=104
	30		8953	9472	9991	·0510	·1029	·1548	·2066	·2585	·3104	·3623	3=156
	40	2650	4142	4661	5180	5699	6217	6736	7255	7774	8293	8812	4=208
	50		9331	9850	·0368	·0887	·1406	·1925	·2444	·2963	·3482	·4001	5=259
51	0	2651	4520	5038	5557	6076	6595	7114	7633	8152	8671	9190	6=311
	10		9709	·0228	·0746	·1265	·1784	·2303	·2822	·3341	·3860	·4379	7=363
	20	2652	4898	5417	5936	6455	6973	7492	8011	8530	9049	9568	8=415
	30	2653	0087	0606	1125	1644	2163	2682	3201	3720	4239	4758	9=467
	40		5277	5795	6314	6833	7352	7871	8390	8909	9428	9947	
	50	2654	0466	0985	1504	2023	2542	3061	3580	4099	4618	5137	
52	0		5656	6175	6694	7213	7732	8251	8770	9289	9808	·0327	
	10	2655	0846	1365	1884	2403	2922	3441	3960	4479	4998	5517	
	20		6036	6555	7074	7593	8112	8631	9150	9669	·0188	·0707	
	30	2656	1226	1745	2264	2783	3302	3821	4340	4859	5378	5897	
	40		6416	6935	7454	7973	8492	9011	9530	·0049	·0568	·1087	
	50	2657	1606	2125	2644	3163	3683	4202	4721	5240	5759	6278	
53	0		6797	7316	7835	8354	8873	9392	9911	·0430	·0949	·1468	
	10	2658	1987	2507	3026	3545	4064	4583	5102	5621	6140	6659	
	20		7178	7697	8216	8736	9255	9774	·0293	·0812	·1331	·1850	
	30	2659	2369	2888	3407	3926	4446	4965	5484	6003	6522	7041	
	40		7560	8079	8598	9118	9637	·0156	·0675	·1194	·1713	·2232	
	50	2660	2751	3270	3790	4309	4828	5347	5866	6385	6904	7424	
54	0		7943	8462	8981	9500	·0019	·0538	·1058	·1577	·2096	·2615	
	10	2661	3134	3653	4172	4692	5211	5730	6249	6768	7287	7807	
	20		8326	8845	9364	9883	·0403	·0922	·1441	·1960	·2479	·2998	
	30	2662	3517	4037	4556	5075	5594	6113	6633	7152	7671	8190	
	40		8709	9228	9748	·0267	·0786	·1305	·1824	·2344	·2863	·3382	
	50	2663	3901	4420	4940	5459	5978	6497	7016	7536	8055	8574	
55	0		9093	9613	·0132	·0651	·1170	·1689	·2209	·2728	·3247	·3766	519224
	10	2664	4286	4805	5324	5843	6363	6882	7401	7920	8439	8959	1= 52
	20		9478	9997	·0516	·1036	·1555	·2074	·2593	·3113	·3632	·4151	2=104
	30	2665	4670	5190	5709	6229	6748	7267	7786	8305	8825	9344	3=156
	40		9863	·0382	·0902	·1421	·1940	·2460	·2979	·3498	·4017	·4537	4=208
	50	2666	5056	5575	6094	6614	7133	7652	8172	8691	9210	9730	5=259
56	0	2667	0249	0768	1287	1807	2326	2845	3365	3884	4403	4923	6=312
	10		5442	5961	6481	7000	7519	8038	8558	9077	9596	·0116	7=363
	20	2668	0635	1154	1674	2193	2712	3232	3751	4270	4790	5309	8=415
	30		5828	6348	6867	7386	7906	8425	8944	9464	9983	·0503	9=467
	40	2669	1022	1541	2061	2580	3099	3619	4138	4657	5177	5696	
	50		6215	6735	7254	7774	8293	8812	9332	9851	·0370	·0890	
57	0	2670	1409	1929	2448	2967	3487	4006	4525	5045	5564	6084	
	10		6603	7122	7642	8161	8681	9200	9719	·0239	·0758	·1278	
	20	2671	1797	2316	2836	3355	3875	4394	4913	5433	5952	6472	
	30		6991	7511	8030	8549	9069	9588	·0108	·0627	·1147	·1666	
	40	2672	2185	2705	3224	3744	4263	4783	5302	5821	6341	6860	
	50		7380	7899	8419	8938	9458	9977	·0497	·1016	·1535	·2055	
58	0	2673	2574	3094	3613	4133	4652	5172	5691	6211	6730	7250	
	10		7769	8288	8808	9327	9847	·0366	·0886	·1405	·1925	·2444	
	20	2674	2964	3483	4003	4522	5042	5561	6081	6600	7120	7639	
	30		8159	8678	9198	9717	·0237	·0756	·1276	·1795	·2315	·2834	
	40	2675	3354	3873	4393	4912	5432	5951	6471	6990	7510	8030	
	50		8549	9069	9588	·0108	·0627	·1147	·1666	·2186	·2705	·3225	
59	0	2676	3744	4264	4783	5303	5823	6342	6862	7381	7901	8420	
	10		8940	9459	9979	·0499	·0018	·1538	·2057	·2577	·3096	·3616	
	20	2677	4135	4655	5175	5694	6214	6733	7253	7772	8292	8812	
	30		9331	9851	·0370	·0890	·1410	·1929	·2449	·2968	·3488	·4007	
	40	2678	4527	5047	5566	6086	6605	7125	7645	8164	8684	9203	
	50		9723	·0243	·0762	·1282	·1802	·2321	·2841	·3360	·3880	·4400	

NATURAL TANGENTS

75° 0′ 3.7320508076 — 15° 0′ .2679491924

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2679	4919	5439	5958	6478	6998	7517	8037	8557	9076	9596	519628
	10	2680	0116	0635	1155	1674	2194	2714	3233	3753	4273	4792	1= 52
	20		5312	5832	6351	6871	7391	7910	8430	8950	9469	9989	2=104
	30	2681	0508	1028	1548	2067	2587	3107	3627	4146	4666	5186	3=156
	40		5705	6225	6745	7264	7784	8304	8823	9343	9863	·0382	4=208
	50	2682	0902	1422	1941	2461	2981	3501	4020	4540	5060	5579	5=260
1	0		6099	6619	7138	7658	8178	8698	9217	9737	·0257	·0776	6=312
	10	2683	1296	1816	2336	2855	3375	3895	4414	4934	5454	5974	7=364
	20		6493	7013	7533	8053	8572	9092	9612	·0131	·0651	·1171	8=416
	30	2684	1691	2210	2730	3250	3770	4289	4809	5329	5849	6368	9=468
	40		6888	7408	7928	8447	8967	9487	·0007	·0527	·1046	·1566	
	50	2685	2086	2606	3125	3645	4165	4685	5204	5724	6244	6764	
2	0		7284	7803	8323	8843	9363	9883	·0402	·0922	·1442	·1962	
	10	2686	2482	3001	3521	4041	4561	5081	5600	6120	6640	7160	
	20		7680	8199	8719	9239	9759	·0279	·0798	·1318	·1838	·2358	
	30	2687	2878	3398	3917	4437	4957	5477	5997	6517	7036	7556	
	40		8076	8596	9116	9636	·0155	·0675	·1195	·1715	·2235	·2755	
	50	2688	3274	3794	4314	4834	5354	5874	6394	6913	7433	7953	
3	0		8473	8993	9513	·0033	·0553	·1072	·1592	·2112	·2632	·3152	
	10	2689	3672	4192	4712	5231	5751	6271	6791	7311	7831	8351	
	20		8871	9391	9910	·0430	·0950	·1470	·1990	·2510	·3030	·3550	
	30	2690	4070	4590	5109	5629	6149	6669	7189	7709	8229	8749	
	40		9269	9789	·0309	·0829	·1348	·1868	·2388	·2908	·3428	·3948	
	50	2691	4468	4988	5508	6028	6548	7068	7588	8108	8628	9147	
4	0		9667	·0187	·0707	·1227	·1747	·2267	·2787	·3307	·3827	·4347	
	10	2692	4867	5387	5907	6427	6947	7467	7987	8507	9027	9547	
	20	2693	0067	0587	1107	1627	2147	2667	3186	3706	4226	4746	
	30		5266	5786	6306	6826	7346	7866	8386	8906	9426	9946	
	40	2694	0466	0986	1506	2026	2546	3066	3586	4106	4626	5146	
	50		5666	6186	6706	7227	7747	8267	8787	9307	9827	·0347	
5	0	2695	0867	1387	1907	2427	2947	3467	3987	4507	5027	5547	520034
	10		6067	6587	7107	7627	8147	8667	9187	9707	·0227	·0747	1= 52
	20	2696	1267	1788	2308	2828	3348	3868	4388	4908	5428	5948	2=104
	30		6468	6988	7508	8028	8548	9068	9589	·0109	·0629	·1149	3=156
	40	2697	1669	2189	2709	3229	3749	4269	4789	5309	5830	6350	4=208
	50		6870	7390	7910	8430	8950	9470	9990	·0510	·1031	·1551	5=260
6	0	2698	2071	2591	3111	3631	4151	4671	5191	5712	6232	6752	6=312
	10		7272	7792	8312	8832	9352	9873	·0393	·0913	·1433	·1953	7=364
	20	2699	2473	2993	3514	4034	4554	5074	5594	6114	6634	7155	8=416
	30		7675	8195	8715	9235	9755	·0275	·0796	·1316	·1836	·2356	9=468
	40	2700	2876	3396	3917	4437	4957	5477	5997	6517	7038	7558	
	50		8078	8598	9118	9639	·0159	·0679	·1199	·1719	·2240	·2760	
7	0	2701	3280	3800	4320	4841	5361	5881	6401	6921	7442	7962	
	10		8482	9002	9522	·0042	·0563	·1083	·1603	·2123	·2643	·3164	
	20	2702	3684	4204	4724	5245	5765	6285	6805	7326	7846	8366	
	30		8886	9407	9927	·0447	·0967	·1487	·2008	·2528	·3048	·3568	
	40	2703	4089	4609	5129	5649	6170	6690	7210	7730	8251	8771	
	50		9291	9811	·0332	·0852	·1372	·1892	·2413	·2933	·3453	·3973	
8	0	2704	4494	5014	5534	6055	6575	7095	7615	8136	8656	9176	
	10		9697	·0217	·0737	·1257	·1778	·2298	·2818	·3339	·3859	·4379	
	20	2705	4899	5420	5940	6460	6981	7501	8021	8542	9062	9582	
	30	2706	0103	0623	1143	1664	2184	2704	3224	3745	4265	4785	
	40		5306	5826	6346	6867	7387	7907	8428	8948	9468	9989	
	50	2707	0509	1029	1550	2070	2591	3111	3631	4152	4672	5192	
9	0		5713	6233	6753	7274	7794	8314	8835	9355	9876	·0396	
	10	2708	0916	1437	1957	2477	2998	3518	4038	4559	5079	5600	
	20		6120	6640	7161	7681	8202	8722	9242	9763	·0283	·0803	
	30	2709	1324	1844	2365	2885	3405	3926	4446	4967	5487	6007	
	40		6528	7048	7569	8089	8610	9130	9650	·0171	·0691	·1212	
	50	2710	1732	2252	2773	3293	3814	4334	4855	5375	5896	6416	

NATURAL TANGENTS

15° 10′ .2710693636 — 74° 50′ 3.6890926605

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	2710	6936	7457	7977	8498	9018	9539	·0059	·0579	·1100	·1620	520444
	10	2711	2141	2661	3182	3702	4223	4743	5264	5784	6304	6825	1 = 52
	20		7345	7866	8386	8907	9427	9948	·0468	·0989	·1509	·2030	2 = 104
	30	2712	2550	3071	3591	4112	4632	5153	5673	6194	6714	7235	3 = 156
	40		7755	8276	8796	9317	9837	·0358	·0878	·1399	·1919	·2440	4 = 208
	50	2713	2960	3481	4001	4522	5042	5563	6083	6604	7124	7645	5 = 260
11	0		8165	8686	9206	9727	·0247	·0768	·1288	·1809	·2329	·2850	6 = 312
	10	2714	3370	3891	4411	4932	5452	5973	6494	7014	7535	8055	7 = 364
	20		8576	9096	9617	·0137	·0658	·1179	·1699	·2220	·2740	·3261	8 = 416
	30	2715	3781	4302	4822	5343	5864	6384	6905	7425	7946	8466	9 = 468
	40		8987	9508	·0028	·0549	·1069	·1590	·2111	·2631	·3152	·3672	
	50	2716	4193	4713	5234	5755	6275	6796	7316	7837	8358	8878	
12	0		9399	9919	·0440	·0961	·1481	·2002	·2522	·3043	·3564	·4084	
	10	2717	4605	5125	5646	6167	6687	7208	7729	8249	8770	9290	
	20		9811	·0332	·0852	·1373	·1894	·2414	·2935	·3456	·3976	·4497	
	30	2718	5017	5538	6059	6579	7100	7621	8141	8662	9183	9703	
	40	2719	0224	0745	1265	1786	2307	2827	3348	3869	4389	4910	
	50		5431	5951	6472	6993	7513	8034	8555	9075	9596	·0117	
13	0	2720	0637	1158	1679	2199	2720	3241	3761	4282	4803	5324	
	10		5844	6365	6886	7406	7927	8448	8968	9489	·0010	·0531	
	20	2721	1051	1572	2093	2613	3134	3655	4176	4696	5217	5738	
	30		6258	6779	7300	7821	8341	8862	9383	9904	·0424	·0945	
	40	2722	1466	1987	2507	3028	3549	4070	4590	5111	5632	6152	
	50		6673	7194	7715	8236	8756	9277	9798	·0319	·0839	·1360	
14	0	2723	1881	2402	2922	3443	3964	4485	5005	5526	6047	6568	
	10		7089	7609	8130	8651	9172	9692	·0213	·0734	·1255	·1776	
	20	2724	2296	2817	3338	3859	4380	4901	5421	5942	6463	6984	
	30		7504	8025	8546	9067	9588	·0109	·0629	·1150	·1670	·2191	
	40	2725	2712	3233	3753	4274	4795	5316	5837	6358	6879	7399	
	50		7920	8441	8962	9483	·0004	·0525	·1046	·1566	·2087	·2608	
15	0	2726	3129	3650	4171	4692	5213	5733	6254	6775	7296	7817	520885
	10		8338	8859	9380	9901	·0422	·0942	·1463	·1984	·2505	·3026	1 = 52
	20	2727	3546	4067	4588	5109	5630	6151	6672	7193	7713	8234	2 = 104
	30		8755	9276	9797	·0318	·0839	·1360	·1881	·2402	·2922	·3443	3 = 156
	40	2728	3964	4485	5006	5527	6048	6569	7090	7611	8132	8652	4 = 208
	50		9173	9694	·0215	·0736	·1257	·1778	·2300	·2820	·3341	·3862	5 = 260
16	0	2729	4383	4904	5424	5945	6466	6987	7508	8029	8550	9071	6 = 313
	10		9592	·0113	·0634	·1155	·1676	·2197	·2718	·3239	·3760	·4281	7 = 365
	20	2730	4801	5322	5843	6364	6885	7406	7927	8448	8969	9490	8 = 417
	30	2731	0011	0532	1053	1574	2095	2616	3137	3658	4179	4700	9 = 468
	40		5221	5742	6263	6784	7305	7826	8347	8868	9389	9910	
	50	2732	0431	0952	1473	1994	2515	3036	3557	4078	4599	5120	
17	0		5641	6162	6683	7204	7725	8246	8767	9288	9809	·0330	
	10	2733	0851	1372	1893	2414	2935	3456	3977	4498	5019	5540	
	20		6062	6583	7104	7625	8146	8667	9188	9709	·0230	·0751	
	30	2734	1272	1793	2314	2835	3356	3877	4398	4919	5441	5962	
	40		6483	7004	7525	8046	8567	9088	9609	·0130	·0651	·1172	
	50	2735	1693	2214	2736	3257	3778	4299	4820	5341	5862	6383	
18	0		6904	7425	7947	8468	8989	9510	·0031	·0552	·1073	·1594	
	10	2736	2115	2636	3158	3679	4200	4721	5242	5763	6284	6805	
	20		7327	7848	8369	8890	9411	9932	·0453	·0974	·1496	·2017	
	30	2737	2538	3059	3580	4101	4622	5144	5665	6186	6707	7228	
	40		7749	8270	8792	9313	9834	·0355	·0876	·1397	·1919	·2440	
	50	2738	2961	3482	4003	4524	5046	5567	6088	6609	7130	7651	
19	0		8173	8694	9215	9736	·0257	·0779	·1300	·1821	·2342	·2863	
	10	2739	3384	3906	4427	4948	5469	5990	6512	7033	7554	8075	
	20		8596	9118	9639	·0160	·0681	·1203	·1724	·2245	·2766	·3287	
	30	2740	3809	4330	4851	5372	5894	6415	6936	7457	7978	8500	
	40		9021	9542	·0063	·0585	·1106	·1627	·2148	·2670	·3191	·3712	
	50	2741	4233	4755	5276	5797	6318	6840	7361	7882	8403	8925	

NATURAL TANGENTS

74° 40′ 3.6470467083 — 15° 20′ .2741944593

′	″		0	1	2	3	4	7	6	7	8	9	Diff.
20	0	2741	9446	9967	·0488	·1010	·1531	·2052	·2574	·3095	·3616	·4137	521269
	10	2742	4659	5180	5701	6222	6744	7265	7786	8308	8829	9350	1= 52
	20		9871	·0393	·0914	·1435	·1957	·2478	·2999	·3521	·4042	·4563	2=104
	30	2743	5084	5606	6127	6648	7170	7691	8212	8734	9255	9776	3=156
	40	2744	0298	0819	1340	1862	2383	2904	3425	3947	4468	4989	4=209
	50		5511	6032	6553	7075	7596	8118	8639	9160	9682	·0203	5=261
21	0	2745	0724	1246	1767	2288	2810	3331	3852	4374	4895	5416	6=313
	10		5938	6459	6980	7502	8023	8545	9066	9587	·0109	·0630	7=365
	20	2746	1151	1673	2194	2716	3237	3758	4280	4801	5323	5844	8=417
	30		6365	6887	7408	7930	8451	8972	9494	·0015	·0536	·1058	9=469
	40	2747	1579	2101	2622	3143	3665	4186	4708	5229	5751	6272	
	50		6793	7315	7836	8358	8879	9400	9922	·0443	·0965	·1486	
22	0	2748	2008	2529	3050	3572	4093	4615	5136	5658	6179	6701	
	10		7222	7743	8265	8786	9308	9829	·0351	·0872	·1394	·1915	
	20	2749	2436	2958	3479	4001	4522	5044	5565	6087	6608	7130	
	30		7651	8173	8694	9216	9737	·0258	·0780	·1301	·1823	·2344	
	40	2750	2866	3387	3909	4430	4952	5473	5995	6516	7038	7559	
	50		8081	8602	9124	9645	·0167	·0688	·1210	·1731	·2253	·2774	
23	0	2751	3296	3817	4339	4860	5382	5903	6425	6947	7468	7990	
	10		8511	9033	9554	·0076	·0597	·1119	·1640	·2162	·2683	·3205	
	20	2752	3726	4248	4770	5291	5813	6334	6856	7377	7899	8420	
	30		8942	9463	9985	·0507	·1028	·1550	·2071	·2593	·3114	·3636	
	40	2753	4157	4679	5201	5722	6244	6765	7287	7809	8330	8852	
	50		9373	9895	·0416	·0938	·1460	·1981	·2503	·3024	·3546	·4068	
24	0	2754	4589	5111	5632	6154	6676	7197	7719	8240	8762	9284	
	10		9805	·0327	·0848	·1370	·1892	·2413	·2935	·3457	·3978	·4500	
	20	2755	5021	5543	6065	6586	7108	7630	8151	8673	9194	9716	
	30	2756	0238	0759	1281	1803	2324	2846	3368	3889	4411	4933	
	40		5454	5976	6497	7019	7541	8062	8584	9106	9627	·0149	
	50	2757	0671	1192	1714	2236	2757	3279	3801	4322	4844	5366	
25	0		5887	6409	6931	7452	7974	8496	9018	9539	·0061	·0583	521686
	10	2758	1104	1626	2148	2669	3191	3713	4234	4756	5278	5800	1= 52
	20		6321	6843	7365	7886	8408	8930	9452	9973	·0495	·1017	2=104
	30	2759	1538	2060	2582	3104	3625	4147	4669	5191	5712	6234	3=156
	40		6756	7277	7799	8321	8843	9364	9886	·0408	·0930	·1451	4=209
	50	2760	1973	2495	3017	3538	4060	4582	5104	5625	6147	6669	5=261
26	0		7191	7713	8234	8756	9278	9800	·0321	·0843	·1365	·1887	6=313
	10	2761	2408	2930	3452	3974	4496	5017	5539	6061	6583	7105	7=365
	20		7626	8148	8670	9192	9713	·0235	·0757	·1279	·1801	·2322	8=417
	30	2762	2844	3366	3888	4410	4932	5453	5975	6497	7019	7541	9=469
	40		8062	8584	9106	9628	·0150	·0672	·1193	·1715	·2237	·2759	
	50	2763	3281	3803	4324	4846	5368	5890	6412	6934	7455	7977	
27	0		8499	9021	9543	·0065	·0587	·1108	·1630	·2152	·2674	·3196	
	10	2764	3718	4240	4761	5283	5805	6327	6849	7371	7893	8414	
	20		8936	9458	9980	·0502	·1024	·1546	·2068	·2590	·3111	·3633	
	30	2765	4155	4677	5199	5721	6243	6765	7287	7808	8330	8852	
	40		9374	9896	·0418	·0940	·1462	·1984	·2506	·3028	·3549	·4071	
	50	2766	4593	5115	5637	6159	6681	7203	7725	8247	8769	9291	
28	0		9812	·0334	·0856	·1378	·1900	·2422	·2944	·3466	·3988	·4510	
	10	2767	5032	5554	6076	6598	7120	7642	8164	8686	9208	9729	
	20	2768	0251	0773	1295	1817	2339	2861	3383	3905	4427	4949	
	30		5471	5993	6515	7037	7559	8081	8603	9125	9647	·0169	
	40	2769	0691	1213	1735	2257	2779	3301	3823	4345	4867	5389	
	50		5911	6433	6955	7477	7999	8521	9043	9565	·0087	·0609	
29	0	2770	1131	1653	2175	2697	3219	3741	4263	4785	5307	5829	
	10		6351	6873	7395	7917	8439	8961	9483	·0005	·0527	·1049	
	20	2771	1572	2094	2616	3138	3660	4182	4704	5226	5748	6270	
	30		6792	7314	7836	8358	8880	9402	9924	·0446	·0969	·1491	
	40	2772	2013	2535	3057	3579	4101	4623	5145	5667	6189	6711	
	50		7233	7756	8278	8800	9322	9844	·0366	·0888	·1410	·1932	

NATURAL TANGENTS

15° 30′ .2773245440 — 74° 30′ 3.6058835084

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	2773	2454	2977	3499	4021	4543	5065	5588	6110	6632	7154	522106
	10		7675	8198	8720	9242	9764	·0286	·0809	·1331	·1853	·2375	1 = 52
	20	2774	2897	3419	3941	4463	4985	5508	6030	6552	7074	7596	2 = 104
	30		8118	8640	9162	9684	·0207	·0729	·1251	·1773	·2295	·2817	3 = 157
	40	2775	3340	3862	4384	4906	5428	5950	6473	6995	7517	8039	4 = 209
	50		8561	9083	9606	·0128	·0650	·1172	·1694	·2216	·2739	·3261	5 = 261
31	0	2776	3783	4305	4827	5350	5871	6394	6916	7438	7960	8483	6 = 313
	10		9005	9527	·0049	·0571	·1094	·1616	·2138	·2660	·3182	·3705	7 = 365
	20	2777	4227	4749	5271	5794	6316	6838	7360	7882	8405	8927	8 = 418
	30		9449	9971	·0494	·1016	·1538	·2060	·2583	·3105	·3627	·4149	9 = 470
	40	2778	4671	5194	5716	6238	6760	7283	7805	8327	8849	·9372	
	50		9894	·0416	·0938	·1461	·1983	·2505	·3027	·3550	·4072	·4594	
32	0	2779	5117	5639	6161	6683	7206	7728	8250	8772	9295	9817	
	10	2780	0339	0862	1384	1906	2428	2951	3473	3995	4518	5040	
	20		5562	6085	6607	7129	7651	8174	8696	9218	9741	·0263	
	30	2781	0785	1308	1830	2352	2875	3397	3919	4441	4964	5486	
	40		6008	6531	7053	7575	8098	8620	9142	9665	·0187	·0709	
	50	2782	1232	1754	2276	2799	3321	3843	4366	4888	5411	5933	
33	0		6455	6978	7500	8022	8545	9067	9589	·0112	·0634	·1156	
	10	2783	1679	2201	2724	3246	3768	4291	4813	5335	5858	6380	
	20		6903	7425	7947	8470	8992	9515	·0037	·0559	·1082	·1604	
	30	2784	2126	2649	3171	3694	4216	4738	5261	5783	6306	6828	
	40		7350	7873	8395	8918	9440	9963	·0485	·1007	·1530	·2052	
	50	2785	2575	3097	3619	4142	4664	5187	5709	6232	6754	7277	
34	0		7799	8321	8844	9366	9889	·0411	·0934	·1456	·1979	·2501	
	10	2786	3023	3546	4068	4591	5113	5636	6158	6681	7203	7726	
	20		8248	8770	9293	9815	·0338	·0860	·1383	·1905	·2428	·2950	
	30	2787	3473	3995	4518	5040	5563	6085	6608	7130	7653	8175	
	40		8698	9220	9743	·0265	·0788	·1310	·1833	·2355	·2878	·3400	
	50	2788	3923	4445	4968	5490	6013	6535	7058	7580	8103	8625	
35	0		9148	9670	·0193	·0715	·1238	·1760	·2283	·2805	·3328	·3851	522529
	10	2789	4373	4896	5418	5941	6463	6986	7508	8031	8553	9076	1 = 52
	20		9598	·0121	·0644	·1166	·1689	·2211	·2734	·3256	·3779	·4302	2 = 104
	30	2790	4824	5347	5869	6392	6914	7437	7959	8482	9005	9527	3 = 157
	40	2791	0050	0572	1095	1618	2140	2663	3185	3708	4230	4753	4 = 209
	50		5276	5798	6321	6843	7366	7889	8411	8934	9456	9979	5 = 261
36	0	2792	0502	1024	1547	2069	2592	3115	3637	4160	4683	5205	6 = 314
	10		5728	6250	6773	7296	7818	8341	8864	9386	9909	·0431	7 = 366
	20	2793	0954	1477	1999	2522	3045	3567	4090	4613	5135	5658	8 = 418
	30		6181	6703	7226	7748	8271	8794	9316	9839	·0362	·0884	9 = 470
	40	2794	1407	1930	2452	2975	3498	4020	4543	5066	5588	6111	
	50		6634	7156	7679	8202	8725	9247	9770	·0293	·0815	·1338	
37	0	2795	1861	2383	2906	3429	3951	4474	4997	5520	6042	6565	
	10		7088	7610	8133	8656	9179	9701	·0224	·0747	·1269	·1792	
	20	2796	2315	2838	3360	3883	4406	4928	5451	5974	6497	7019	
	30		7542	8065	8588	9110	9633	·0156	·0679	·1201	·1724	·2247	
	40	2797	2770	3292	3815	4338	4861	5383	5906	6429	6952	7474	
	50		7997	8520	9043	9565	·0088	·0611	·1134	·1656	·2179	·2702	
38	0	2798	3225	3748	4270	4793	5316	5839	6361	6884	7407	7930	
	10		8453	8975	9498	·0021	·0544	·1067	·1589	·2112	·2635	·3158	
	20	2799	3681	4203	4726	5249	5772	6295	6817	7340	7863	8386	
	30		8909	9432	9954	·0477	·1000	·1523	·2046	·2569	·3091	·3614	
	40	2800	4137	4660	5183	5706	6228	6751	7274	7797	8320	8843	
	50		9365	9888	·0411	·0934	·1457	·1980	·2503	·3025	·3548	·4071	
39	0	2801	4594	5117	5640	6163	6685	7208	7731	8254	8777	9300	
	10		9823	·0346	·0868	·1391	·1914	·2437	·2960	·3483	·4006	·4529	
	20	2802	5052	5575	6097	6620	7143	7666	8189	8712	9235	9758	
	30	2803	0280	0803	1326	1849	2372	2895	3418	3941	4464	4987	
	40		5510	6033	6555	7078	7601	8124	8647	9170	9693	·0216	
	50	2804	0739	1262	1785	2308	2831	3354	3877	4400	4922	5445	

NATURAL TANGENTS

74° 20′ 3.5655748779 — 15° 40′ .2804596830

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2804	5968	6491	7014	7537	8060	8583	9106	9629	·0152	·0675	522955
	10	2805	1198	1721	2244	2767	3290	3813	4336	4859	5382	5905	1 = 52
	20		6428	6951	7474	7996	8519	9042	9565	·0088	·0611	·1134	2 = 105
	30	2806	1657	2180	2703	3226	3749	4272	4795	5318	5841	6364	3 = 157
	40		6887	7410	7933	8456	8979	9502	·0025	·0548	·1071	·1594	4 = 209
	50	2807	2117	2640	3164	3687	4210	4733	5256	5779	6302	6825	5 = 261
41	0		7348	7871	8394	8917	9440	9963	·0486	·1009	·1532	·2055	6 = 314
	10	2808	2578	3101	3624	4147	4670	5193	5716	6240	6763	7286	7 = 366
	20		7809	8332	8855	9378	9901	·0424	·0947	·1470	·1993	·2516	8 = 418
	30	2809	3039	3562	4086	4609	5132	5655	6178	6701	7224	7747	9 = 471
	40		8270	8793	9316	9840	·0363	·0886	·1409	·1932	·2455	·2978	
	50	2810	3501	4024	4547	5071	5594	6117	6640	7163	7686	8209	
42	0		8732	9255	9779	·0302	·0825	·1348	·1871	·2394	·2917	·3440	
	10	2811	3964	4487	5010	5533	6056	6579	7102	7626	8149	8672	
	20		9195	9718	·0241	·0764	·1288	·1811	·2334	·2857	·3380	·3903	
	30	2812	4427	4950	5473	5996	6519	7042	7565	8089	8612	9135	
	40		9658	·0181	·0705	·1228	·1751	·2274	·2797	·3320	·3844	·4367	
	50	2813	4890	5413	5936	6460	6983	7506	8029	8552	9076	9599	
43	0	2814	0122	0645	1168	1692	2215	2738	3261	3784	4308	4831	
	10		5354	5877	6401	6924	7447	7970	8493	9017	9540	·0063	
	20	2815	0586	1110	1633	2156	2679	3203	3726	4249	4772	5295	
	30		5819	6342	6865	7388	7912	8435	8958	9482	·0005	·0528	
	40	2816	1051	1575	2098	2621	3144	3668	4191	4714	5237	5761	
	50		6284	6807	7331	7854	8377	8900	9424	9947	·0470	·0994	
44	0	2817	1517	2040	2563	3087	3610	4133	4657	5180	5703	6227	
	10		6750	7273	7796	8320	8843	9366	9890	·0413	·0936	·1460	
	20	2818	1983	2506	3030	3553	4076	4599	5123	5646	6169	6693	
	30		7216	7739	8263	8786	9309	9833	·0356	·0880	·1403	·1926	
	40	2819	2450	2973	3496	4020	4543	5066	5590	6113	6636	7160	
	50		7683	8206	8730	9253	9777	·0300	·0823	·1347	·1870	·2393	
45	0	2820	2917	3440	3964	4487	5010	5534	6057	6580	7104	7627	523383
	10		8151	8674	9197	9721	·0244	·0768	·1291	·1814	·2338	·2861	1 = 52
	20	2821	3385	3908	4431	4955	5478	6002	6525	7049	7572	8095	2 = 105
	30		8619	9142	9666	·0189	·0712	·1236	·1759	·2283	·2806	·3330	3 = 157
	40	2822	3853	4376	4900	5423	5947	6470	6994	7517	8041	8564	4 = 209
	50		9087	9611	·0134	·0658	·1181	·1705	·2228	·2752	·3275	·3799	5 = 262
46	0	2823	4322	4845	5369	5892	6416	6939	7463	7986	8510	9033	6 = 314
	10		9557	·0080	·0604	·1127	·1651	·2174	·2698	·3221	·3745	·4268	7 = 366
	20	2824	4792	5315	5839	6362	6886	7409	7933	8456	8980	9503	8 = 419
	30	2825	0027	0550	1074	1597	2121	2644	3168	3691	4215	4738	9 = 471
	40		5262	5785	6309	6832	7356	7879	8403	8926	9450	9973	
	50	2826	0497	1020	1544	2067	2591	3115	3638	4162	4685	5209	
47	0		5732	6256	6779	7303	7826	8350	8874	9397	9921	·0444	
	10	2827	0968	1491	2015	2539	3062	3586	4109	4633	5156	5680	
	20		6203	6727	7251	7774	8298	8821	9345	9869	·0392	·0916	
	30	2828	1439	1963	2487	3010	3534	4057	4581	5105	5628	6152	
	40		6675	7199	7723	8246	8770	9293	9817	·0341	·0864	·1388	
	50	2829	1911	2435	2959	3482	4006	4530	5053	5577	6100	6624	
48	0		7148	7671	8195	8719	9242	9766	·0290	·0813	·1337	·1860	
	10	2830	2384	2908	3431	3955	4479	5002	5526	6050	6573	7097	
	20		7621	8144	8668	9192	9715	·0239	·0763	·1286	·1810	·2334	
	30	2831	2857	3381	3905	4428	4952	5476	5999	6523	7047	7571	
	40		8094	8618	9142	9665	·0189	·0713	·1236	·1760	·2284	·2808	
	50	2832	3331	3855	4379	4902	5426	5950	6473	6997	7521	8045	
49	0		8568	9092	9616	·0140	·0663	·1187	·1711	·2234	·2758	·3282	
	10	2833	3806	4329	4853	5377	5901	6424	6948	7472	7996	8519	
	20		9043	9567	·0091	·0614	·1138	·1662	·2186	·2709	·3233	·3757	
	30	2834	4281	4804	5328	5852	6376	6899	7423	7947	8471	8995	
	40		9518	·0042	·0566	·1090	·1613	·2137	·2661	·3185	·3709	·4232	
	50	2835	4756	5280	5804	6328	6851	7375	7899	8423	8947	9470	

NATURAL TANGENTS

15° 50′ .2835099417 — 74° 10′ 3.5260938137

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	2835	9994	·0518	·1042	·1566	·2089	·2613	·3137	·3661	·4185	·4708	523814
	10	2836	5232	5756	6280	6804	7328	7851	8375	8899	9423	9947	1= 52
	20	2837	0471	0994	1518	2042	2566	3090	3614	4137	4661	5185	2=105
	30		5709	6233	6757	7281	7804	8328	8852	9376	9900	·0424	3=157
	40	2838	0948	1471	1995	2519	3043	3567	4091	4615	5139	5662	4=210
	50		6186	6710	7234	7758	8282	8806	9330	9854	·0377	·0901	5=262
51	0	2839	1425	1949	2473	2997	3521	4045	4569	5092	5616	6140	6=314
	10		6664	7188	7712	8236	8760	9284	9808	·0332	·0855	·1379	7=367
	20	2840	1903	2427	2951	3475	3999	4523	5047	5571	6095	6619	8=419
	30		7143	7667	8190	8714	9238	9762	·0286	·0810	·1334	·1858	9=471
	40	2841	2382	2906	3430	3954	4478	5002	5526	6050	6574	7098	
	50		7622	8146	8670	9194	9718	·0241	·0765	·1289	·1813	·2337	
52	0	2842	2861	3385	3909	4433	4957	5481	6005	6529	7053	7577	
	10		8101	8625	9149	9673	·0197	·0721	·1245	·1769	·2293	·2817	
	20	2843	3341	3865	4389	4913	5437	5961	6485	7009	7533	8057	
	30		8581	9105	9629	·0153	·0678	·1202	·1726	·2250	·2774	·3298	
	40	2844	3822	4346	4870	5394	5918	6442	6966	7490	8014	8538	
	50		9062	9586	·0110	·0634	·1158	·1682	·2207	·2731	·3255	·3779	
53	0	2845	4303	4827	5351	5875	6399	6923	7447	7971	8495	9019	
	10		9543	·0068	·0592	·1116	·1640	·2164	·2688	·3212	·3736	·4260	
	20	2846	4784	5308	5833	6357	6881	7405	7929	8453	8977	9501	
	30	2847	0025	0550	1074	1598	2122	2646	3170	3694	4218	4742	
	40		5267	5791	6315	6839	7363	7887	8411	8935	9460	9984	
	50	2848	0508	1032	1556	2080	2604	3129	3653	4177	4701	5225	
54	0		5749	6273	6798	7322	7846	8370	8894	9418	9943	·0467	
	10	2849	0991	1515	2039	2563	3088	3612	4136	4660	5184	5709	
	20		6233	6757	7281	7805	8329	8854	9378	9902	·0426	·0950	
	30	2850	1475	1999	2523	3047	3571	4096	4620	5144	5668	6192	
	40		6717	7241	7765	8289	8813	9338	9862	·0386	·0910	·1435	
	50	2851	1959	2483	3007	3532	4056	4580	5104	5628	6153	6677	
55	0		7201	7725	8250	8774	9298	9822	·0347	·0871	·1395	·1919	524247
	10	2852	2444	2968	3492	4016	4541	5065	5589	6113	6638	7162	1= 52
	20		7686	8210	8735	9259	9783	·0308	·0832	·1356	·1880	·2405	2=105
	30	2853	2929	3453	3978	4502	5026	5550	6075	6599	7123	7648	3=157
	40		8172	8696	9221	9745	·0269	·0793	·1318	·1842	·2366	·2891	4=210
	50	2854	3415	3939	4464	4988	5512	6037	6561	7085	7610	8134	5=262
56	0		8658	9182	9707	·0231	·0755	·1280	·1804	·2328	·2853	·3377	6=315
	10	2855	3902	4426	4950	5475	5999	6523	7048	7572	8096	8621	7=367
	20		9145	9669	·0194	·0718	·1242	·1767	·2291	·2816	·3340	·3864	8=419
	30	2856	4389	4913	5437	5962	6486	7011	7535	8059	8584	9108	9=472
	40		9632	·0157	·0681	·1206	·1730	·2254	·2779	·3303	·3828	·4352	
	50	2857	4876	5401	5925	6450	6974	7498	8023	8547	9072	9596	
57	0	2858	0120	0645	1169	1694	2218	2743	3267	3791	4316	4840	
	10		5365	5889	6413	6938	7462	7987	8511	9036	9560	·0085	
	20	2859	0609	1133	1658	2182	2707	3231	3756	4280	4805	5329	
	30		5853	6378	6902	7427	7951	8476	9000	9525	·0049	·0574	
	40	2860	1098	1623	2147	2672	3196	3721	4245	4769	5294	5818	
	50		6343	6867	7392	7916	8441	8965	9490	·0014	·0539	·1063	
58	0	2861	1588	2112	2637	3161	3686	4210	4735	5259	5784	6308	
	10		6833	7357	7882	8407	8931	9456	9980	·0505	·1029	·1554	
	20	2862	2078	2603	3127	3652	4176	4701	5225	5750	6275	6799	
	30		7324	7848	8373	8897	9422	9946	·0471	·0995	·1520	·2045	
	40	2863	2569	3094	3618	4143	4667	5192	5717	6241	6766	7290	
	50		7815	8339	8864	9389	9913	·0438	·0962	·1487	·2011	·2536	
59	0	2864	3061	3585	4110	4634	5159	5684	6208	6733	7257	7782	
	10		8307	8831	9356	9880	·0405	·0930	·1454	·1979	·2503	·3028	
	20	2865	3553	4077	4602	5127	5651	6176	6700	7225	7750	8274	
	30		8799	9324	9848	·0373	·0897	·1422	·1947	·2471	·2996	·3521	
	40	2866	4045	4570	5095	5619	6144	6669	7193	7718	8243	8767	
	50		9292	9817	·0341	·0866	·1391	·1915	·2440	·2965	·3489	·4014	

NATURAL TANGENTS

74° 0′ 3.4874144438 16° 0′ .2867453857

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2867	4539	5063	5588	6113	6637	7162	7687	8211	8736	9261	524684
	10		9785	·0310	·0835	·1360	·1884	·2409	·2934	·3458	·3983	·4508	1 = 52
	20	2868	5032	5557	6082	6607	7131	7656	8181	8705	9230	9755	2 = 105
	30	2869	0280	0804	1329	1854	2378	2903	3428	3953	4477	5002	3 = 157
	40		5527	6052	6576	7101	7626	8151	8675	9200	9725	·0250	4 = 210
	50	2870	0774	1299	1824	2349	2873	3398	3923	4448	4972	5497	5 = 262
1	0		6022	6547	7071	7596	8121	8646	9170	9695	·0220	·0745	6 = 315
	10	2871	1269	1794	2319	2844	3369	3893	4418	4943	5468	5993	7 = 367
	20		6517	7042	7567	8092	8617	9141	9666	·0191	·0716	·1241	8 = 420
	30	2872	1765	2290	2815	3340	3865	4389	4914	5439	5964	6489	9 = 472
	40		7014	7538	8063	8588	9113	9638	·0163	·0687	·1212	·1737	
	50	2873	2262	2787	3312	3836	4361	4886	5411	5936	6461	6985	
2	0		7510	8035	8560	9085	9610	·0135	·0659	·1184	·1709	·2234	
	10	2874	2759	3284	3809	4333	4858	5383	5908	6433	6958	7483	
	20		8008	8532	9057	9582	·0107	·0632	·1157	·1682	·2207	·2732	
	30	2875	3256	3781	4306	4831	5356	5881	6406	6931	7456	7981	
	40		8505	9030	9555	·0080	·0605	·1130	·1655	·2180	·2705	·3230	
	50	2876	3755	4280	4805	5330	5855	6380	6905	7429	7954	8479	
3	0		9004	9529	·0054	·0579	·1104	·1629	·2154	·2679	·3204	·3729	
	10	2877	4253	4778	5303	5828	6353	6878	7403	7928	8453	8978	
	20		9503	·0028	·0553	·1078	·1603	·2128	·2653	·3178	·3703	·4228	
	30	2878	4753	5278	5803	6328	6853	7378	7903	8428	8953	9478	
	40	2879	0003	0528	1053	1578	2103	2628	3153	3678	4203	4728	
	50		5253	5778	6303	6828	7353	7878	8403	8928	9453	9978	
4	0	2880	0503	1028	1553	2078	2603	3128	3653	4178	4703	5228	
	10		5753	6278	6803	7329	7854	8379	8904	9429	9954	·0479	
	20	2881	1004	1529	2054	2579	3104	3629	4154	4679	5204	5729	
	30		6254	6780	7305	7830	8355	8880	9405	9930	·0455	·0980	
	40	2882	1505	2030	2555	3081	3606	4131	4656	5181	5706	6231	
	50		6756	7281	7806	8332	8857	9382	9907	·0432	·0957	·1482	
5	0	2883	2007	2532	3058	3583	4108	4633	5158	5683	6208	6733	525122
	10		7259	7784	8309	8834	9359	9884	·0409	·0934	·1460	·1985	1 = 53
	20	2884	2510	3035	3560	4085	4611	5136	5661	6186	6711	7236	2 = 105
	30		7761	8287	8812	9337	9862	·0387	·0912	·1438	·1963	·2488	3 = 158
	40	2885	3013	3538	4063	4589	5114	5639	6164	6689	7215	7740	4 = 210
	50		8265	8790	9315	9841	·0366	·0891	·1416	·1941	·2466	·2992	5 = 263
6	0	2886	3517	4042	4567	5093	5618	6143	6668	7193	7719	8244	6 = 315
	10		8769	9294	9819	·0345	·0870	·1395	·1920	·2446	·2971	·3496	7 = 368
	20	2887	4021	4546	5072	5597	6122	6647	7173	7698	8223	8748	8 = 420
	30		9274	9799	·0324	·0849	·1375	·1900	·2425	·2950	·3476	·4001	9 = 473
	40	2888	4526	5051	5577	6102	6627	7153	7678	8203	8728	9254	
	50		9779	·0304	·0829	·1355	·1880	·2405	·2931	·3456	·3981	·4506	
7	0	2889	5032	5557	6082	6608	7133	7658	8184	8709	9234	9759	
	10	2890	0285	0810	1335	1861	2386	2911	3437	3962	4487	5013	
	20		5538	6063	6589	7114	7639	8165	8690	9215	9741	·0266	
	30	2891	0791	1317	1842	2367	2893	3418	3943	4469	4994	5519	
	40		6045	6570	7095	7621	8146	8671	9197	9722	·0247	·0773	
	50	2892	1298	1824	2349	2874	3400	3925	4450	4976	5501	6027	
8	0		6552	7077	7603	8128	8653	9179	9704	·0230	·0755	·1280	
	10	2893	1806	2331	2857	3382	3907	4433	4958	5484	6009	6534	
	20		7060	7585	8111	8636	9161	9687	·0212	·0738	·1263	·1789	
	30	2894	2314	2839	3365	3890	4416	4941	5467	5992	6517	7043	
	40		7568	8094	8619	9145	9670	·0196	·0721	·1246	·1772	·2297	
	50	2895	2823	3348	3874	4399	4925	5450	5976	6501	7026	7552	
9	0		8077	8603	9128	9654	·0179	0705	·1230	·1756	·2281	·2807	
	10	2896	3332	3858	4383	4909	5434	5960	6485	7011	7536	8062	
	20		8587	9113	9638	·0164	·0689	·1215	·1740	·2266	·2791	·3317	
	30	2897	3842	4368	4893	5419	5944	6470	6995	7521	8046	8572	
	40		9097	9623	·0148	·0674	·1199	·1725	·2251	·2776	·3302	·3827	
	50	2898	4353	4878	5404	5929	6455	6980	7506	8032	8557	9083	

16° 10′ .289896081 5 73° 50′ 3.449511958 7

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	2898	9608	·0134	·0659	·1185	·1710	·2236	·2762	·3287	·3813	·4338	525564
	10	2899	4864	5389	5915	6441	6966	7492	8017	8543	9068	9594	1 = 53
	20	2900	0120	0645	1171	1696	2222	2748	3273	3799	4324	4850	2 = 105
	30		5376	5901	6427	6952	7478	8004	8529	9055	9580	·0106	3 = 158
	40	2901	0632	1157	1683	2208	2734	3260	3785	4311	4837	5362	4 = 210
	50		5888	6413	6939	7465	7990	8516	9042	9567	·0093	·0619	5 = 263
11		2902	1144	1670	2196	2721	3247	3773	4298	4824	5349	5875	6 = 315
	10		6401	6926	7452	7978	8503	9029	9555	·0080	·0606	·1132	7 = 368
	20	2903	1657	2183	2709	3235	3760	4286	4812	5337	5863	6389	8 = 420
	30		6914	7440	7966	8491	9017	9543	·0068	·0594	·1120	·1646	9 = 473
	40	2904	2171	2697	3223	3748	4274	4800	5326	5851	6377	6903	
	50		7428	7954	8480	9006	9531	·0057	·0583	·1108	·1634	·2160	
12	0	2905	2686	3211	3737	4263	4789	5314	5840	6366	6892	7417	
	10		7943	8469	8995	9520	·0046	·0572	·1098	·1623	·2149	·2675	
	20	2906	3201	3726	4252	4778	5304	5830	6355	6881	7407	7933	
	30		8458	8984	9510	·0036	·0562	·1087	·1613	·2139	·2665	·3190	
	40	2907	3716	4242	4768	5294	5819	6345	6871	7397	7923	8448	
	50		8974	9500	·0026	·0552	·1078	·1603	·2129	·2655	·3181	·3707	
13	0	2908	4232	4758	5284	5810	6336	6862	7387	7913	8439	8965	
	10		9491	·0017	·0542	·1068	·1594	·2120	·2646	·3172	·3697	·4223	
	20	2909	4749	5275	5801	6327	6853	7378	7904	8430	8956	9482	
	30	2910	0008	0534	1060	1585	2111	2637	3163	3689	4215	4741	
	40		5267	5792	6318	6844	7370	7896	8422	8948	9474	·0000	
	50	2911	0525	1051	1577	2103	2629	3155	3681	4207	4733	5259	
14	0		5785	6310	6836	7362	7888	8414	8940	9466	9992	·0518	
	10	2912	1044	1570	2096	2622	3147	3673	4199	4725	5251	5777	
	20		6303	6829	7355	7881	8407	8933	9459	9985	·0511	·1037	
	30	2913	1563	2089	2614	3140	3666	4192	4718	5244	5770	6296	
	40		6822	7348	7874	8400	8926	9452	9978	·0504	·1030	·1556	
	50	2914	2082	2608	3134	3660	4186	4712	5238	5764	6290	6816	
15	0		7342	7868	8394	8920	9446	9972	·0498	·1024	·1550	·2076	526008
	10	2915	2602	3128	3654	4180	4706	5232	5758	6284	6810	7336	1 = 53
	20		7862	8388	8914	9440	9966	·0492	·1019	·1545	·2071	·2597	2 = 105
	30	2916	3123	3649	4175	4701	5227	5753	6279	6805	7331	7857	3 = 158
	40		8383	8909	9435	9961	·0487	·1014	·1540	·2066	·2592	·3118	4 = 210
	50	2917	3644	4170	4696	5222	5748	6274	6800	7326	7853	8379	5 = 263
16	0		8905	9431	9957	·0483	·1009	·1535	·2061	·2587	·3114	·3640	6 = 316
	10	2918	4166	4692	5218	5744	6270	6796	7322	7849	8375	8901	7 = 368
	20		9427	9953	·0479	·1005	·1531	·2058	·2584	·3110	·3636	·4162	8 = 421
	30	2919	4688	5214	5740	6267	6793	7319	7845	8371	8897	9423	9 = 473
	40		9950	·0476	·1002	·1528	·2054	·2580	·3107	·3633	·4159	·4685	
	50	2920	5211	5737	6264	6790	7316	7842	8368	8894	9421	9947	
17	0	2921	0473	0999	1525	2051	2578	3104	3630	4156	4682	5209	
	10		5735	6261	6787	7313	7840	8366	8892	9418	9944	·0471	
	20	2922	0997	1523	2049	2575	3102	3628	4154	4680	5207	5733	
	30		6259	6785	7311	7838	8364	8890	9416	9943	·0469	·0995	
	40	2923	1521	2048	2574	3100	3626	4153	4679	5205	5731	6258	
	50		6784	7310	7836	8363	8889	9415	9941	·0468	·0994	·1520	
18	0	2924	2046	2573	3099	3625	4152	4678	5204	5730	6257	6783	
	10		7309	7835	8362	8888	9414	9941	·0467	·0993	·1520	·2046	
	20	2925	2572	3098	3625	4151	4677	5204	5730	6256	6783	7309	
	30		7835	8362	8888	9414	9941	·0467	·0993	·1520	·2046	·2572	
	40	2926	3098	3625	4151	4678	5204	5730	6257	6783	7309	7836	
	50		8362	8888	9415	9941	·0467	·0994	·1520	·2046	·2573	·3099	
19	0	2927	3625	4152	4678	5205	5731	6257	6784	7310	7836	8363	
	10		8889	9416	9942	·0468	·0995	·1521	·2047	·2574	·3100	·3627	
	20	2928	4153	4679	5206	5732	6259	6785	7311	7838	8364	8891	
	30		9417	9943	·0470	·0996	·1523	·2049	·2575	·3102	·3628	·4155	
	40	2929	4681	5207	5734	6260	6787	7313	7840	8366	8892	9419	
	50		9945	·0472	·0998	·1525	·2051	·2578	·3104	·3630	·4157	·4683	

NATURAL TANGENTS

73° 40′ 3.4123625631 — 16° 20′ .2930520956

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	2930	5210	5736	6262	6789	7315	7842	8368	8895	9421	9948	526455
	10	2931	0474	1001	1527	2054	2580	3106	3633	4159	4686	5212	1= 53
	20		5739	6265	6792	7318	7845	8371	8898	9424	9951	·0477	2=105
	30	2932	1004	1530	2057	2583	3110	3636	4163	4689	5216	5742	3=158
	40		6269	6795	7322	7848	8375	8901	9428	9954	·0481	·1007	4=211
	50	2933	1534	2060	2587	3113	3640	4167	4693	5220	5746	6273	5=263
21	0		6799	7326	7852	8379	8905	9432	9958	·0485	·1012	·1538	6=316
	10	2934	2065	2591	3118	3644	4171	4697	5224	5751	6277	6804	7=369
	20		7330	7857	8383	8910	9437	9963	·0490	·1016	·1543	·2069	8=421
	30	2935	2596	3123	3649	4176	4702	5229	5756	6282	6809	7335	9=474
	40		7862	8389	8915	9442	9968	·0495	·1022	·1548	·2075	·2601	
	50	2936	3128	3655	4181	4708	5235	5761	6288	6814	7341	7868	
22	0		8394	8921	9448	9974	·0501	·1027	·1554	·2081	·2607	·3134	
	10	2937	3661	4187	4714	·5241	5767	6294	6821	7347	7874	8400	
	20		8927	9454	9980	·0507	·1034	·1560	·2087	·2614	·3140	·3667	
	30	2938	4194	4720	5247	5774	6301	6827	7354	7881	8407	8934	
	40		9461	9987	·0514	·1041	·1567	·2094	·2621	·3147	·3674	·4201	
	50	2939	4728	5254	5781	6308	6834	7361	7888	8415	8941	9468	
23	0		9995	·0521	·1048	·1575	·2102	·2628	·3155	·3682	·4208	·4735	
	10	2940	5262	5789	6315	6842	7369	7896	8422	8949	9476	·0003	
	20	2941	0529	1056	1583	2110	2636	3163	3690	4217	4743	5270	
	30		5797	6324	6850	7377	7904	8431	8958	9484	·0011	·0538	
	40	2942	1065	1591	2118	2645	3172	3699	4225	4752	5279	5806	
	50		6333	6859	7386	7913	8440	8967	9493	·0020	·0547	·1074	
24	0	2943	1601	2127	2654	3181	3708	4235	4761	5288	5815	6342	
	10		6869	7396	7922	8449	8976	9503	·0030	·0557	·1083	·1610	
	20	2944	2137	2664	3191	3718	4244	4771	5298	5825	6352	6879	
	30		7405	7932	8459	8986	9513	·0040	·0567	·1094	·1620	·2147	
	40	2945	2674	3201	3728	4255	4782	5308	5835	6362	6889	7416	
	50		7943	8470	8997	9524	·0050	·0577	·1104	·1631	·2158	·2685	
25	0	2946	3212	3739	4266	4793	5319	5846	6373	6900	7427	7954	526906
	10		8481	9008	9535	·0062	·0589	·1115	·1642	·2169	·2696	·3223	1= 53
	20	2947	3750	4277	4804	5331	5858	6385	6912	7439	7966	8493	2=105
	30		9019	9546	·0073	·0600	·1127	·1654	·2181	·2708	·3235	·3762	3=158
	40	2948	4289	4816	5343	5870	6397	6924	7451	7978	8505	9032	4=211
	50		9559	·0086	·0613	·1140	·1667	·2194	·2721	·3248	·3775	·4301	5=263
26	0	2949	4828	5355	5882	6409	6936	7463	7990	8517	9044	9571	6=316
	10	2950	0098	0625	1152	1679	2206	2734	3261	3788	4315	4842	7=369
	20		5369	5896	6423	6950	7477	8004	8531	9058	9585	·0112	8=422
	30	2951	0639	1166	1693	2220	2747	3274	3801	4328	4855	5382	9=474
	40		5909	6436	6963	7490	8018	8545	9072	9599	·0126	·0653	
	50	2952	1180	1707	2234	2761	3288	3815	4342	4869	5396	5924	
27	0		6451	6978	7505	8032	8559	9086	9613	·0140	·0667	·1194	
	10	2953	1721	2249	2776	3303	3830	4357	4884	5411	5938	6465	
	20		6992	7520	8047	8574	9101	9628	·0155	·0682	·1209	·1737	
	30	2954	2264	2791	3318	3845	4372	4899	5426	5954	6481	7008	
	40		7535	8062	8589	9116	9644	·0171	·0698	·1225	·1752	·2279	
	50	2955	2806	3334	3861	4388	4915	5442	5969	6497	7024	7551	
28	0		8078	8605	9132	9660	·0187	·0714	·1241	·1768	·2296	·2823	
	10	2956	3350	3877	4404	4931	5459	5986	6513	7040	7567	8095	
	20		8622	9149	9676	·0203	·0731	·1258	·1785	·2312	·2839	·3367	
	30	2957	3894	4421	4948	5476	6003	6530	7057	7584	8112	8639	
	40		9166	9693	·0221	·0748	·1275	·1802	·2330	·2857	·3384	·3911	
	50	2958	4439	4966	5493	6020	6548	7075	7602	8129	8657	9184	
29	0		9711	·0238	·0766	·1293	·1820	·2347	·2875	·3402	·3929	·4457	
	10	2959	4984	5511	6038	6566	7093	7620	8147	8675	9202	9729	
	20	2960	0257	0784	1311	1839	2366	2893	3420	3948	4475	5002	
	30		5530	6057	6584	7112	7639	8166	8694	9221	9748	·0275	
	40	2961	0803	1330	1857	2385	2912	3439	3967	4494	5021	5549	
	50		6076	6603	7131	7658	8185	8713	9240	9767	·0295	·0822	

NATURAL TANGENTS

16° 30′ .2962134950 — 73° 30′ 3·3759434226

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	2962	1349	1877	2404	2932	3459	3986	4514	5041	5568	6096	527358
	10		6623	7150	7678	8205	8733	9260	9787	·0315	·0842	·1369	1 = 53
	20	2963	1897	2424	2952	3479	4006	4534	5061	5589	6116	6643	2 = 105
	30		7171	7698	8226	8753	9280	9808	·0335	·0863	·1390	·1917	3 = 158
	40	2964	2445	2972	3500	4027	4554	5082	5609	6137	6664	7192	4 = 211
	50		7719	8246	8774	9301	9829	·0356	·0884	·1411	·1938	·2466	5 = 264
31	0	2965	2993	3521	4048	4576	5103	5631	6158	6686	7213	7740	6 = 316
	10		8268	8795	9323	9850	·0378	·0905	·1433	·1960	·2488	·3015	7 = 369
	20	2966	3543	4070	4598	5125	5652	6180	6707	7235	7762	8290	8 = 422
	30		8817	9345	9872	·0400	·0927	·1455	·1982	·2510	·3037	·3565	9 = 475
	40	2967	4092	4620	5147	5675	6202	6730	7257	7785	8312	8840	
	50		9367	9895	·0422	·0950	·1478	·2005	·2533	·3060	·3588	·4115	
32	0	2968	4643	5170	5698	6225	6753	7280	7808	8335	8863	9391	
	10		9918	·0446	·0973	·1501	·2028	·2556	·3083	·3611	·4139	·4666	
	20	2969	5194	5721	6249	6776	7304	7832	8359	8887	9414	9942	
	30	2970	0469	0997	1525	2052	2580	3107	3635	4163	4690	5218	
	40		5745	6273	6800	7328	7856	8383	8911	9439	9966	·0494	
	50	2971	1021	1549	2077	2604	3132	3659	4187	4715	5242	5770	
33	0		6297	6825	7353	7880	8408	8936	9463	9991	·0519	·1046	
	10	2972	1574	2101	2629	3157	3684	4212	4740	5267	5795	6323	
	20		6850	7378	7906	8433	8961	9489	·0016	·0544	·1072	·1599	
	30	2973	2127	2655	3182	3710	4238	4765	5293	5821	6348	6876	
	40		7404	7931	8459	8987	9515	·0042	·0570	·1098	·1625	·2153	
	50	2974	2681	3208	3736	4264	4792	5319	5847	6375	6902	7430	
34	0		7958	8485	9013	9541	·0069	·0596	·1124	·1652	·2180	·2707	
	10	2975	3235	3763	4290	4818	5346	5874	6401	6929	7457	7985	
	20		8512	9040	9568	·0096	·0623	·1151	·1679	·2207	·2734	·3262	
	30	2976	3790	4318	4845	5373	5901	6429	6957	7484	8012	8540	
	40		9068	9595	·0123	·0651	·1179	·1707	·2234	·2762	·3290	·3818	
	50	2977	4346	4873	5401	5929	6457	6985	7512	8040	8568	9096	
35	0		9624	·0151	·0679	·1207	·1735	·2263	·2790	·3318	·3846	·4374	527816
	10	2978	4902	5430	5957	6485	7013	7541	8069	8596	9124	9652	1 = 53
	20	2979	0180	0708	1236	1764	2291	2819	3347	3875	4403	4931	2 = 106
	30		5458	5986	6514	7042	7570	8098	8626	9153	9681	·0209	3 = 158
	40	2980	0737	1265	1793	2321	2849	3376	3904	4432	4960	5488	4 = 211
	50		6016	6544	7072	7600	8127	8655	9183	9711	·0239	·0767	5 = 264
36	0	2981	1295	1823	2351	2878	3406	3934	4462	4990	5518	6046	6 = 317
	10		6574	7102	7630	8158	8686	9213	9741	·0269	·0797	·1325	7 = 369
	20	2982	1853	2381	2909	3437	3965	4493	5021	5549	6077	6604	8 = 422
	30		7132	7660	8188	8716	9244	9772	·0300	·0828	·1356	·1884	9 = 475
	40	2983	2412	2940	3468	3996	4524	5052	5580	6108	6636	7164	
	50		7692	8220	8748	9276	9804	·0332	·0860	·1388	·1916	·2444	
37	0	2984	2972	3499	4027	4555	5083	5611	6139	6667	7195	7723	
	10		8251	8779	9308	9836	·0364	·0892	·1420	·1948	·2476	·3004	
	20	2985	3532	4060	4588	5116	5644	6172	6700	7228	7756	8284	
	30		8812	9340	9868	·0396	·0924	·1452	·1980	·2508	·3036	·3564	
	40	2986	4092	4620	5148	5677	6205	6733	7261	7789	8317	8845	
	50		9373	9901	·0429	·0957	·1485	·2013	·2541	·3069	·3598	·4126	
38	0	2987	4654	5182	5710	6238	6766	7294	7822	8350	8878	9407	
	10		9935	·0463	·0991	·1519	·2047	·2575	·3103	·3631	·4159	·4688	
	20	2988	5216	5744	6272	6800	7328	7856	8384	8913	9441	9969	
	30	2989	0497	1025	1553	2081	2609	3138	3666	4194	4722	5250	
	40		5778	6306	6835	7363	7891	8419	8947	9475	·0003	·0532	
	50	2990	1060	1588	2116	2644	3172	3701	4229	4757	5285	5813	
39	0		6341	6870	7398	7926	8454	8982	9511	·0039	·0567	·1095	
	10	2991	1623	2152	2680	3208	3736	4264	4793	5321	5849	6377	
	20		6905	7433	7962	8490	9018	9546	·0075	·0603	·1131	·1659	
	30	2992	2187	2716	3244	3772	4300	4829	5357	5885	6413	6941	
	40		7470	7998	8526	9054	9583	·0111	·0639	·1167	·1696	·2224	
	50	2993	2752	3280	3809	4337	4865	5393	5922	6450	6978	7506	

NATURAL TANGENTS

73° 20′ 3.402326161 — 16° 40′ .299380347 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2993	8035	8563	9091	9620	·0148	·0676	·1204	·1733	·2261	·2789	528273
	10	2994	3317	3846	4374	4902	5431	5959	6487	7015	7544	8072	1= 53
	20		8600	9129	9657	·0185	·0714	·1242	·1770	·2298	·2827	·3355	2=106
	30	2995	3883	4412	4940	5468	5997	6525	7053	7582	8110	8638	3=158
	40		9167	9695	·0223	·0752	·1280	·1808	·2337	·2865	·3393	·3922	4=211
	50	2996	4450	4978	5507	6035	6563	7092	7620	8148	8677	9205	5=264
41	0		9733	·0262	·0790	·1319	·1847	·2375	·2904	·3432	·3960	·4489	6=317
	10	2997	5017	5546	6074	6602	7131	7659	8187	8716	9244	9773	7=370
	20	2998	0301	0829	1358	1886	2415	2943	3471	4000	4528	5057	8=423
	30		5585	6113	6642	7170	7699	8227	8755	9284	9812	·0341	9=475
	40	2999	0869	1397	1926	2454	2983	3511	4040	4568	5096	5625	
	50		6153	6682	7210	7739	8267	8796	9324	9852	·0381	·0909	
42	0	3000	1438	1966	2495	3023	3552	4080	4609	5137	5665	6194	
	10		6722	7251	7779	8308	8836	9365	9893	·0422	·0950	·1479	
	20	3001	2007	2536	3064	3593	4121	4650	5178	5707	6235	6764	
	30		7292	7821	8349	8878	9406	9935	·0463	·0992	·1520	·2049	
	40	3002	2577	3106	3634	4163	4691	5220	5748	6277	6805	7334	
	50		7862	8391	8919	9448	9976	·0505	·1033	·1562	·2091	·2619	
43	0	3003	3148	3676	4205	4733	5262	5790	6319	6847	7376	7905	
	10		8433	8962	9490	·0019	·0547	·1076	·1605	·2133	·2662	·3190	
	20	3004	3719	4247	4776	5305	5833	6362	6890	7419	7947	8476	
	30		9005	9533	·0062	·0590	·1119	·1648	·2176	·2705	·3233	·3762	
	40	3005	4291	4819	5348	5876	6405	6934	7462	7991	8519	9048	
	50		9577	·0105	·0634	·1163	·1691	·2220	·2748	·3277	·3806	·4334	
44	0	3006	4863	5392	5920	6449	6978	7506	8035	8563	9092	9621	
	10	3007	0149	0678	1207	1735	2264	2793	3321	3850	4379	4907	
	20		5436	5965	6493	7022	7551	8079	8608	9137	9665	·0194	
	30	3008	0723	1251	1780	2309	2838	3366	3895	4424	4952	5481	
	40		6010	6538	7067	7596	8124	8653	9182	9711	·0239	·0768	
	50	3009	1297	1825	2354	2882	3412	3940	4469	4998	5526	6055	
45	0		6584	7113	7641	8170	8699	9228	9756	·0285	·0814	·1343	528736
	10	3010	1871	2400	2929	3458	3986	4515	5044	5573	6101	6630	1= 53
	20		7159	7688	8216	8745	9274	9803	·0331	·0860	·1389	·1918	2=106
	30	3011	2446	2975	3504	4033	4562	5090	5619	6148	6677	7206	3=159
	40		7734	8263	8792	9321	9849	·0378	·0907	·1436	·1965	·2493	4=211
	50	3012	3022	3551	4080	4609	5138	5666	6195	6724	7253	7782	5=264
46	0		8310	8839	9368	9897	·0426	·0955	·1483	·2012	·2541	·3070	6=317
	10	3013	3599	4128	4656	5185	5714	6243	6772	7301	7829	8358	7=370
	20		8887	9416	9945	·0474	·1003	·1531	·2060	·2589	·3118	·3647	8=423
	30	3014	4176	4705	5233	5762	6291	6820	7349	7878	8407	8936	9=476
	40		9464	9993	·0522	·1051	·1580	·2109	·2638	·3167	·3696	·4224	
	50	3015	4753	5282	5811	6340	6869	7398	7927	8456	8985	9514	
47	0	3016	0042	0571	1100	1629	2158	2687	3216	3745	4274	4803	
	10		5332	5861	6390	6918	7447	7976	8505	9034	9563	·0092	
	20	3017	0621	1150	1679	2208	2737	3266	3795	4324	4853	5382	
	30		5911	6440	6968	7497	8026	8555	9084	9613	·0142	·0671	
	40	3018	1200	1729	2258	2787	3316	3845	4374	4903	5432	5961	
	50		6490	7019	7548	8077	8606	9135	9664	·0193	·0722	·1251	
48	0	3019	1780	2309	2838	3367	3896	4425	4954	5483	6012	6541	
	10		7070	7599	8128	8657	9186	9715	·0244	·0773	·1302	·1831	
	20	3020	2360	2890	3419	3948	4477	5006	5535	6064	6593	7122	
	30		7651	8180	8709	9238	9767	·0296	·0825	·1354	·1883	·2412	
	40	3021	2942	3471	4000	4529	5058	5587	6116	6645	7174	7703	
	50		8232	8761	9290	9820	·0349	·0878	·1407	·1936	·2465	·2994	
49	0	3022	3523	4052	4581	5111	5640	6169	6698	7227	7756	8285	
	10		8814	9343	9873	·0402	·0931	·1460	·1989	·2518	·3047	·3576	
	20	3023	4106	4635	5164	5693	6222	6751	7280	7809	8339	8868	
	30		9397	9926	·0455	·0984	·1514	·2043	·2572	·3101	·3630	·4159	
	40	3024	4688	5218	5747	6276	6805	7334	7863	8393	8922	9451	
	50		9980	·0509	·1039	·1568	·2097	·2626	·3155	·3684	·4214	·4743	

NATURAL TANGENTS

16° 50′ .3025527198 — 73° 10′ 3.3052090906

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	3025	5272	5801	6330	6860	7389	7918	8447	8976	9506	·0035	529200
	10	3026	0564	1093	1622	2152	2681	3210	3739	4268	4798	5327	1= 53
	20		5856	6385	6915	7444	7973	8502	9032	9561	·0090	·0619	2=106
	30	3027	1148	1678	2207	2736	3265	3795	4324	4853	5382	5912	3=159
	40		6441	6970	7499	8029	8558	9087	9616	·0146	·0675	·1204	4=212
	50	3028	1734	2263	2792	3321	3851	4380	4909	5439	5968	6497	5=265
51	0		7026	7556	8085	8614	9144	9673	·0202	·0731	·1261	·1790	6=318
	10	3029	2319	2849	3378	3907	4437	4966	5495	6024	6554	7083	7=370
	20		7612	8142	8671	9200	9730	·0259	·0788	·1318	·1847	·2376	8=423
	30	3030	2906	3435	3964	4494	5023	5552	6082	6611	7140	7670	9=476
	40		8199	8728	9258	9787	·0316	·0846	·1375	·1904	·2434	·2963	
	50	3031	3493	4022	4551	5081	5610	6139	6669	7198	7728	8257	
52	0		8786	9316	9845	·0374	·0904	·1433	·1963	·2492	·3021	·3551	
	10	3032	4080	4610	5139	5668	6198	6727	7257	7786	8315	8845	
	20		9374	9904	·0433	·0962	·1492	·2021	·2551	·3080	·3610	·4139	
	30	3033	4668	5198	5727	6257	6786	7316	7845	8374	8904	9433	
	40		9963	·0492	·1022	·1551	·2080	·2610	·3139	·3669	·4198	·4728	
	50	3034	5257	5787	6316	6846	7375	7905	8434	8963	9493	·0022	
53	0	3035	0552	1081	1611	2140	2670	3199	3729	4258	4788	5317	
	10		5847	6376	6906	7435	7965	8494	9024	9553	·0083	·0612	
	20	3036	1142	1671	2201	2730	3260	3789	4319	4848	5378	5907	
	30		6437	6966	7496	8025	8555	9084	9614	·0143	·0673	·1202	
	40	3037	1732	2262	2791	3321	3850	4380	4909	5439	5968	6498	
	50		7027	7557	8087	8616	9146	9675	·0205	·0734	·1264	·1793	
54	0	3038	2323	2853	3382	3912	4441	4971	5500	6030	6560	7089	
	10		7619	8148	8678	9207	9737	·0267	·0796	·1326	·1855	·2385	
	20	3039	2915	3444	3974	4503	5033	5563	6092	6622	7151	7681	
	30		8211	8740	9270	9800	·0329	·0859	·1388	·1918	·2448	·2977	
	40	3040	3507	4037	4566	5096	5625	6155	6685	7214	7744	8274	
	50		8803	9333	9863	·0392	·0922	·1451	·1981	·2511	·3040	·3570	
55	0	3041	4100	4629	5159	5689	6218	6748	7278	7807	8337	8867	529668
	10		9396	9926	·0456	·0985	·1515	·2045	·2575	·3104	·3634	·4164	1= 53
	20	3042	4693	5223	5753	6282	6812	7342	7871	8401	8931	9461	2=106
	30		9990	·0520	·1050	·1579	·2109	·2639	·3169	·3698	·4228	·4758	3=159
	40	3043	5287	5817	6347	6877	7406	7936	8466	8996	9525	·0055	4=212
	50	3044	0585	1114	1644	2174	2704	3233	3763	4293	4823	5352	5=265
56	0		5882	6412	6942	7471	8001	8531	9061	9590	·0120	·0650	6=318
	10	3045	1180	1710	2239	2769	3299	3829	4358	4888	5418	5948	7=371
	20		6478	7007	7537	8067	8597	9127	9656	·0186	·0716	·1246	8=424
	30	3046	1775	2305	2835	3365	3895	4425	4954	5484	6014	6544	9=477
	40		7074	7603	8133	8663	9193	9723	·0252	·0782	·1312	·1842	
	50	3047	2372	2902	3431	3961	4491	5021	5551	6081	6611	7140	
57	0		7670	8200	8730	9260	9790	·0319	·0849	·1379	·1909	·2439	
	10	3048	2969	3499	4028	4558	5088	5618	6148	6678	7208	7738	
	20		8267	8797	9327	9857	·0387	·0917	·1447	·1977	·2507	·3036	
	30	3049	3566	4096	4626	5156	5686	6216	6746	7276	7806	8335	
	40		8865	9395	9925	·0455	·0985	·1515	·2045	·2575	·3105	·3635	
	50	3050	4165	4694	5224	5754	6284	6814	7344	7874	8404	8934	
58	0		9464	9994	·0524	·1054	·1584	·2114	·2644	·3174	·3703	·4233	
	10	3051	4763	5293	5823	6353	6883	7413	7943	8473	9003	9533	
	20	3052	0063	0593	1123	1653	2183	2713	3243	3773	4303	4833	
	30		5363	5893	6423	6953	7483	8013	8543	9073	9603	·0133	
	40	3053	0663	1193	1723	2253	2783	3313	3843	4373	4903	5433	
	50		5963	6493	7023	7553	8083	8613	9143	9673	·0203	·0733	
59	0	3054	1263	1793	2323	2853	3383	3913	4443	4973	5504	6034	
	10		6564	7094	7624	8154	8684	9214	9744	·0274	·0804	·1334	
	20	3055	1864	2394	2924	3454	3985	4515	5045	5575	6105	6635	
	30		7165	7695	8225	8755	9285	9816	·0346	·0876	·1406	·1936	
	40	3056	2466	2996	3526	4056	4586	5117	5647	6177	6707	7237	
	50		7767	8297	8827	9357	9887	·0418	·0948	·1478	·2008	·2538	

NATURAL TANGENTS

73° 0′ 3.2708526185 — 17° 0′ .3057306814

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	3057	3068	3598	4128	4659	5189	5719	6249	6779	7309	7839	530138
	10		8370	8900	9430	9960	·0490	·1020	·1550	·2081	·2611	·3141	1= 53
	20	3058	3671	4201	4731	5262	5792	6322	6852	7382	7912	8443	2=106
	30		8973	9503	·0033	·0563	·1093	·1624	·2154	·2684	·3214	·3744	3=159
	40	3059	4275	4805	5335	5865	6395	6926	7456	7986	8516	9046	4=212
	50		9577	·0107	·0637	·1167	·1697	·2228	·2758	·3288	·3818	·4349	5=265
1	0	3060	4879	5409	5939	6469	7000	7530	8060	8590	9121	9651	6=318
	10	3061	0181	0711	1242	1772	2302	2832	3363	3893	4423	4953	7=371
	20		5484	6014	6544	7074	7605	8135	8665	9195	9726	·0256	8=424
	30	3062	0786	1316	1847	2377	2907	3438	3968	4498	5028	5559	9=477
	40		6089	6619	7150	7680	8210	8740	9271	9801	·0331	·0862	
	50	3063	1392	1922	2453	2983	3513	4043	4574	5104	5634	6165	
2	0		6695	7225	7756	8286	8816	9347	9877	·0407	·0938	·1468	
	10	3064	1998	2529	3059	3589	4120	4650	5180	5711	6241	6771	
	20		7302	7832	8362	8893	9423	9954	·0484	·1014	·1545	·2075	
	30	3065	2605	3136	3666	4196	4727	5257	5788	6318	6848	7379	
	40		7909	8439	8970	9500	·0031	·0561	·1091	·1622	·2152	·2683	
	50	3066	3213	3743	4274	4804	5335	5865	6395	6926	7456	7987	
3	0		8517	9047	9578	·0108	·0639	·1169	·1700	·2230	·2760	·3291	
	10	3067	3821	4352	4882	5413	5943	6473	7004	7534	8065	8595	
	20		9126	9656	·0186	·0717	·1247	·1778	·2308	·2839	·3369	·3900	
	30	3068	4430	4961	5491	6022	6552	7082	7613	8143	8674	9204	
	40		9735	·0265	·0796	·1326	·1857	·2387	·2918	·3448	·3979	·4509	
	50	3069	5040	5570	6101	6631	7162	7692	8223	8753	9284	9814	
4	0	3070	0345	0875	1406	1936	2467	2997	3528	4058	4589	5119	
	10		5650	6180	6711	7241	7772	8302	8833	9364	9894	·0425	
	20	3071	0955	1486	2016	2547	3077	3608	4138	4669	5199	5730	
	30		6261	6791	7322	7852	8383	8913	9444	9975	·0505	·1036	
	40	3072	1566	2097	2627	3158	3689	4219	4750	5280	5811	6341	
	50		6872	7403	7933	8464	8994	9525	·0056	·0586	·1117	·1647	
5	0	3073	2178	2709	3239	3770	4300	4831	5362	5892	6423	6953	530610
	10		7484	8015	8545	9076	9607	·0137	·0668	·1198	·1729	·2260	1= 53
	20	3074	2790	3321	3852	4382	4913	5444	5974	6505	7035	7566	2=106
	30		8097	8627	9158	9689	·0219	·0750	·1281	·1811	·2342	·2873	3=159
	40	3075	3403	3934	4465	4995	5526	6057	6587	7118	7649	8179	4=212
	50		8710	9241	9771	·0302	·0833	·1364	·1894	·2425	·2956	·3486	5=265
6	0	3076	4017	4548	5078	5609	6140	6670	7201	7732	8263	8793	6=318
	10		9324	9855	·0385	·0916	·1447	·1978	·2508	·3039	·3570	·4101	7=371
	20	3077	4631	5162	5693	6223	6754	7285	7816	8346	8877	9408	8=424
	30		9939	·0469	·1000	·1531	·2062	·2592	·3123	·3654	·4185	·4715	9=478
	40	3078	5246	5777	6308	6838	7369	7900	8431	8962	9492	·0023	
	50	3079	0554	1085	1615	2146	2677	3208	3739	4269	4800	5331	
7	0		5862	6392	6923	7454	7985	8516	9046	9577	·0108	·0639	
	10	3080	1170	1700	2231	2762	3293	3824	4355	4885	5416	5947	
	20		6478	7009	7540	8070	8601	9132	9663	·0194	·0724	·1255	
	30	3081	1786	2317	2848	3379	3910	4440	4971	5502	6033	6564	
	40		7095	7626	8156	8687	9218	9749	·0280	·0811	·1342	·1872	
	50	3082	2403	2934	3465	3996	4527	5058	5589	6119	6650	7181	
8	0		7712	8243	8774	9305	9836	·0367	·0897	·1428	·1959	·2490	
	10	3083	3021	3552	4083	4614	5145	5676	6207	6737	7268	7799	
	20		8330	8861	9392	9923	·0454	·0985	·1516	·2047	·2578	·3109	
	30	3084	3639	4170	4701	5232	5763	6294	6825	7356	7887	8418	
	40		8949	9480	·0011	·0542	·1073	·1604	·2135	·2666	·3197	·3728	
	50	3085	4258	4789	5320	5851	6382	6913	7444	7975	8506	9037	
9	0		9568	·0099	·0630	·1161	·1692	·2223	·2754	·3285	·3816	·4347	
	10	3086	4878	5409	5940	6471	7002	7533	8064	8595	9126	9657	
	20	3087	0188	0719	1250	1781	2312	2843	3374	3905	4436	4967	
	30		5498	6029	6561	7092	7623	8154	8685	9216	9747	·0278	
	40	3088	0809	1340	1871	2402	2933	3464	3995	4526	5057	5588	
	50		6119	6650	7181	7713	8244	8775	9306	9837	·0368	·0899	

NATURAL TANGENTS

17° 10′ .3089143007 — 72° 50′ 3.2371437574

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	3089	1430	1961	2492	3023	3554	4085	4617	5148	5679	6210	531086
	10		6741	7272	7803	8334	8865	9396	9928	·0459	·0990	·1521	1= 53
	20	3090	2052	2583	3114	3645	4176	4708	5239	5770	6301	6832	2=106
	30		7363	7894	8425	8957	9488	·0019	·0550	·1081	·1612	·2143	3=159
	40	3091	2674	3206	3737	4268	4799	5330	5861	6393	6924	7455	4=212
	50		7986	8517	9048	9579	·0111	·0642	·1173	·1704	·2235	·2766	5=266
11	0	3092	3298	3829	4360	4891	5422	5954	6485	7016	7547	8078	6=319
	10		8609	9141	9672	·0203	·0734	·1265	·1797	·2328	·2859	·3390	7=372
	20	3093	3921	4453	4984	5515	6046	6578	7109	7640	8171	8702	8=425
	30		9234	9765	·0296	·0827	·1358	·1890	·2421	·2952	·3483	·4015	6=478
	40	3094	4546	5077	5608	6140	6671	7202	7733	8265	8796	9327	
	50		9858	·0390	·0921	·1452	·1983	·2515	·3046	·3577	·4108	·4640	
12	0	3095	5171	5702	6234	6765	7296	7827	8359	8890	9421	9952	
	10	3096	0484	1015	1546	2078	2609	3140	3671	4203	4734	5265	
	20		5797	6328	6859	7391	7922	8453	8985	9516	·0047	·0578	
	30	3097	1110	1641	2172	2704	3235	3766	4298	4829	5360	5892	
	40		6423	6954	7486	8017	8548	9080	9611	·0142	·0674	·1205	
	50	3098	1736	2268	2799	3330	3862	4393	4925	5456	5987	6519	
13	0		7050	7581	8113	8644	9175	9707	·0238	·0770	·1301	·1832	
	10	3099	2364	2895	3426	3958	4489	5021	5552	6083	6615	7146	
	20		7678	8209	8740	9272	9803	·0335	·0866	·1397	·1929	·2460	
	30	3100	2992	3523	4055	4586	5117	5649	6180	6712	7243	7774	
	40		8306	8837	9369	9900	·0432	·0963	·1495	·2026	·2557	·3089	
	50	3101	3620	4152	4683	5215	5746	6278	6809	7340	7872	8403	
14	0		8935	9466	9998	·0529	·1061	·1592	·2124	·2655	·3187	·3718	
	10	3102	4249	4781	5312	5844	6375	6907	7438	7970	8501	9033	
	20		9564	·0096	·0627	·1159	·1690	·2222	·2753	·3285	·3816	·4348	
	30	3103	4879	5411	5942	6474	7005	7537	8068	8600	9131	9663	
	40	3104	0195	0726	1258	1789	2321	2852	3384	3915	4447	4978	
	50		5510	6041	6573	7104	7636	8168	8699	9231	9762	·0294	
15	0	3105	0825	1357	1888	2420	2952	3483	4015	4546	5078	5609	531564
	10		6141	6673	7204	7736	8267	8799	9330	9862	·0394	·0925	1= 53
	20	3106	1457	1988	2520	3052	3583	4115	4646	5178	5710	6241	2=106
	30		6773	7304	7836	8368	8899	9431	9962	·0494	·1026	·1557	3=159
	40	3107	2089	2621	3152	3684	4215	4747	5279	5810	6342	6874	4=213
	50		7405	7937	8468	9000	9532	·0063	·0595	·1127	·1658	·2190	5=266
16	0	3108	2722	3253	3785	4317	4848	5380	5912	6443	6975	7507	6=319
	10		8038	8570	9102	9633	·0165	·0697	·1228	·1760	·2292	·2823	7=372
	20	3109	3355	3887	4418	4950	5482	6013	6545	7077	7609	8140	8=425
	30		8672	9204	9735	·0267	·0799	·1331	·1862	·2394	·2926	·3457	9=478
	40	3110	3989	4521	5053	5584	6116	6648	7179	7711	8243	8775	
	50		9306	9838	·0370	·0902	·1433	·1965	·2497	·3029	·3560	·4092	
17	0	3111	4624	5155	5687	6219	6751	7283	7814	8346	8878	9410	
	10		9941	·0473	·1005	·1537	·2068	·2600	·3132	·3664	·4195	·4727	
	20	3112	5259	5791	6323	6854	7386	7918	8450	8982	9513	·0045	
	30	3113	0577	1109	1641	2172	2704	3236	3768	4300	4831	5363	
	40		5895	6427	6959	7490	8022	8554	9086	9618	·0150	·0681	
	50	3114	1213	1745	2277	2809	3341	3872	4404	4936	5468	6000	
18	0		6532	7063	7595	8127	8659	9191	9723	·0255	·0786	·1318	
	10	3115	1850	2382	2914	3446	3978	4509	5041	5573	6105	6637	
	20		7169	7701	8233	8764	9296	9828	·0360	·0892	·1424	·1956	
	30	3116	2488	3020	3551	4083	4615	5147	5679	6211	6743	7275	
	40		7807	8339	8871	9402	9934	·0466	·0998	·1530	·2062	·2594	
	50	3117	3126	3658	4190	4722	5254	5785	6317	6849	7381	7913	
19	0		8445	8977	9509	·0041	·0573	·1105	·1637	·2169	·2701	·3233	
	10	3118	3765	4297	4829	5361	5893	6425	6957	7489	8020	8552	
	20		9084	9616	·0148	·0680	·1212	1744	·2276	·2808	·3340	·3872	
	30	3119	4404	4936	5468	6000	6532	7064	7596	8128	8660	9192	
	40		9724	·0256	·0788	·1320	·1852	·2384	·2916	·3448	·3980	·4512	
	50	3120	5044	5576	6108	6640	7172	7705	8237	8769	9301	9833	

NATURAL TANGENTS

72° 40′ 3.2040638129 — 17° 20′ .3121036466

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	3121	0365	0897	1429	1961	2493	3025	3557	4089	4621	5153	532047
	10		5685	6217	6749	7281	7813	8345	8878	9410	9942	·0474	1 = 53
	20	3122	1006	1538	2070	2602	3134	3666	4198	4730	5262	5794	2 = 106
	30		6327	6859	7391	7923	8455	8987	9519	·0051	·0583	·1115	3 = 160
	40	3123	1647	2180	2712	3244	3776	4308	4840	5372	5904	6436	4 = 213
	50		6969	7501	8033	8565	9097	9629	·0161	·0693	·1226	·1758	5 = 266
21	0	3124	2290	2822	3354	3886	4418	4951	5483	6015	6547	7079	6 = 319
	10		7611	8143	8676	9208	9740	·0272	·0804	·1336	·1869	·2401	7 = 372
	20	3125	2933	3465	3997	4529	5062	5594	6126	6658	7190	7722	8 = 426
	30		8255	8787	9319	9851	·0383	·0916	·1448	·1980	·2512	·3044	9 = 479
	40	3126	3577	4109	4641	5173	5705	6238	6770	7302	7834	8366	
	50		8899	9431	9963	·0495	·1028	·1560	·2092	·2624	·3156	·3689	
22	0	3127	4221	4753	5285	5818	6350	6882	7414	7947	8479	9011	
	10		9543	·0076	·0608	·1140	·1672	·2205	·2737	·3269	·3801	·4334	
	20	3128	4866	5398	5930	6463	6995	7527	8060	8592	9124	9656	
	30	3129	0189	0721	1253	1785	2318	2850	3382	3915	4447	4979	
	40		5511	6044	6576	7108	7641	8173	8705	9238	9770	·0302	
	50	3130	0835	1367	1899	2432	2964	3496	4028	4561	5093	5625	
23	0		6158	6690	7222	7755	8287	8819	9352	9884	·0416	·0949	
	10	3131	1481	2013	2546	3078	3611	4143	4675	5208	5740	6272	
	20		6805	7337	7869	8402	8934	9466	9999	·0531	·1064	·1596	
	30	3132	2128	2661	3193	3726	4258	4790	5323	5855	6387	6920	
	40		7452	7985	8517	9049	9582	·0114	·0647	·1179	·1711	·2244	
	50	3133	2776	3309	3841	4373	4906	5438	5971	6503	7036	7568	
24	0		8100	8633	9165	9698	·0230	·0763	·1295	·1827	·2360	·2892	
	10	3134	3425	3957	4490	5022	5555	6087	6619	7152	7684	8217	
	20		8749	9282	9814	·0347	·0879	·1412	·1944	·2477	·3009	·3541	
	30	3135	4074	4606	5139	5671	6204	6736	7269	7801	8334	8866	
	40		9399	9931	·0464	·0996	·1529	·2061	·2594	·3126	·3659	·4191	
	50	3136	4724	5256	5789	6321	6854	7386	7919	8451	8984	9516	
25	0	3137	0049	0581	1114	1646	2179	2712	3244	3777	4309	4842	532532
	10		5374	5907	6439	6972	7504	8037	8569	9102	9635	·0167	1 = 53
	20	3138	0700	1232	1765	2297	2830	3362	3895	4428	4960	5493	2 = 106
	30		6025	6558	7090	7623	8156	8688	9221	9753	·0286	·0819	3 = 160
	40	3139	1351	1884	2416	2949	3481	4014	4547	5079	5612	6144	4 = 213
	50		6677	7210	7742	8275	8808	9340	9873	·0405	·0938	·1471	5 = 266
26	0	3140	2003	2536	3068	3601	4134	4666	5199	5732	6264	6797	6 = 320
	10		7329	7862	8395	8927	9460	9993	·0525	·1058	·1591	·2123	7 = 373
	20	3141	2656	3189	3721	4254	4787	5319	5852	6385	6917	7450	8 = 426
	30		7983	8515	9048	9581	·0113	·0646	·1179	·1711	·2244	·2777	9 = 479
	40	3142	3309	3842	4375	4907	5440	5973	6505	7038	7571	8104	
	50		8636	9169	9702	·0234	·0767	·1300	·1833	·2365	·2898	·3431	
27	0	3143	3963	4496	5029	5562	6094	6627	7160	7692	8225	8758	
	10		9291	9823	·0356	·0889	·1422	·1954	·2487	·3020	·3553	·4085	
	20	3144	4618	5151	5684	6216	6749	7282	7815	8347	8880	9413	
	30		9946	·0478	·1011	·1544	·2077	·2609	·3142	·3675	·4208	·4741	
	40	3145	5273	5806	6339	6872	7405	7937	8470	9003	9536	·0068	
	50	3146	0601	1134	1667	2200	2732	3265	3798	4331	4864	5397	
28	0		5929	6462	6995	7528	8061	8593	9126	9659	·0192	·0725	
	10	3147	1258	1790	2323	2856	3389	3922	4455	4987	5520	6053	
	20		6586	7119	7652	8185	8717	9250	9783	·0316	·0849	·1382	
	30	3148	1915	2447	2980	3513	4046	4579	5112	5645	6178	6710	
	40		7243	7776	8309	8842	9375	9908	·0441	·0973	·1506	·2039	
	50	3149	2572	3105	3638	4171	4704	5237	5770	6302	6835	7368	
29	0		7901	8434	8967	9500	·0033	·0566	·1099	·1632	·2165	·2697	
	10	3150	3230	3763	4296	4829	5362	5895	6428	6961	7494	8027	
	20		8560	9093	9626	·0159	·0692	·1225	·1757	·2290	·2823	·3356	
	30	3151	3889	4422	4955	5488	6021	6554	7087	7620	8153	8686	
	40		9219	9752	·0285	·0818	·1351	·1884	·2417	·2950	·3483	·4016	
	50	3152	4549	5082	5615	6148	6681	7214	7747	8280	8813	9346	

17° 30′ .3152987889 — 72° 30′ 3.1715948022

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	3152	9879	·0412	·0945	·1478	·2011	·2544	·3077	·3610	·4143	·4676	533017
	10	3153	5209	5742	6275	6808	7341	7874	8407	8940	9473	·0006	1 = 53
	20	3154	0539	1072	1606	2139	2672	3205	3738	4271	4804	5337	2 = 107
	30		5870	6403	6936	7469	8002	8535	9068	9601	·0134	·0668	3 = 160
	40	3155	1201	1734	2267	2800	3333	3866	4399	4932	5465	5998	4 = 213
	50		6531	7065	7598	8131	8664	9197	9730	·0263	·0796	·1329	5 = 267
31	0	3156	1862	2396	2929	3462	3995	4528	5061	5594	6127	6661	6 = 320
	10		7194	7727	8260	8793	9326	9859	·0392	·0926	·1459	·1992	7 = 373
	20	3157	2525	3058	3591	4124	4658	5191	5724	6257	6790	7323	8 = 426
	30		7856	8390	8923	9456	9989	·0522	·1055	·1589	·2122	·2655	9 = 480
	40	3158	3188	3721	4254	4788	5321	5854	6387	6920	7454	7987	
	50		8520	9053	9586	·0120	·0653	·1186	·1719	·2252	·2786	·3319	
32	0	3159	3852	4385	4918	5452	5985	6518	7051	7584	8118	8651	
	10		9184	9717	·0251	·0784	·1317	·1850	·2383	·2917	·3450	·3983	
	20	3160	4516	5050	5583	6116	6649	7183	7716	8249	8782	9316	
	30		9849	·0382	·0915	·1449	·1982	·2515	·3048	·3582	·4115	·4648	
	40	3161	5181	5715	6248	6781	7315	7848	8381	8914	9448	9981	
	50	3162	0514	1048	1581	2114	2647	3181	3714	4247	4781	5314	
33	0		5847	6381	6914	7447	7980	8514	9047	9580	·0114	·0647	
	10	3163	1180	1714	2247	2780	3314	3847	4380	4914	5447	5980	
	20		6514	7047	7580	8114	8647	9180	9714	·0247	·0780	·1314	
	30	3164	1847	2380	2914	3447	3981	4514	5047	5581	6114	6647	
	40		7181	7714	8247	8781	9314	9848	·0381	·0914	·1448	·1981	
	50	3165	2514	3048	3581	4115	4648	5181	5715	6248	6782	7315	
34	0		7848	8382	8915	9449	9982	·0515	·1049	·1582	·2116	·2649	
	10	3166	3183	3716	4249	4783	5316	5850	6383	6917	7450	7983	
	20		8517	9050	9584	·0117	·0651	·1184	·1717	·2251	·2784	·3318	
	30	3167	3851	4385	4918	5452	5985	6519	7052	7585	8119	8652	
	40		9186	9719	·0253	·0786	·1320	·1853	·2387	·2920	·3454	·3987	
	50	3168	4521	5054	5588	6121	6655	7188	7722	8255	8789	9322	
35	0		9856	·0389	·0923	·1456	·1990	·2523	·3057	·3590	·4124	·4657	533508
	10	3169	5191	5724	6258	6791	7325	7858	8392	8925	9459	9992	1 = 53
	20	3170	0526	1059	1593	2127	2660	3194	3727	4261	4794	5328	2 = 107
	30		5861	6395	6928	7462	7996	8529	9063	9596	·0130	·0663	3 = 160
	40	3171	1197	1730	2264	2798	3331	3865	4398	4932	5465	5999	4 = 213
	50		6533	7066	7600	8133	8667	9201	9734	·0268	·0801	·1335	5 = 267
36	0	3172	1869	2402	2936	3469	4003	4537	5070	5604	6137	6671	6 = 320
	10		7205	7738	8272	8806	9339	9873	·0406	·0940	·1474	·2007	7 = 373
	20	3173	2541	3075	3608	4142	4675	5209	5743	6276	6810	7344	8 = 427
	30		7877	8411	8945	9478	·0012	·0546	·1079	·1613	·2147	·2680	9 = 480
	40	3174	3214	3748	4281	4815	5349	5882	6416	6950	7483	8017	
	50		8551	9084	9618	·0152	·0685	·1219	·1753	·2286	·2820	·3354	
37	0	3175	3887	4421	4955	5489	6022	6556	7090	7623	8157	8691	
	10		9225	9758	·0292	·0826	·1359	·1893	·2427	·2961	·3494	·4028	
	20	3176	4562	5095	5629	6163	6697	7230	7764	8298	8832	9365	
	30		9899	·0433	·0967	·1500	·2034	·2568	·3102	·3635	·4169	·4703	
	40	3177	5237	5770	6304	6838	7372	7906	8439	8973	9507	·0041	
	50	3178	0574	1108	1642	2176	2710	3243	3777	4311	4845	5379	
38	0		5912	6446	6980	7514	8048	8581	9115	9649	·0183	·0717	
	10	3179	1250	1784	2318	2852	3386	3919	4453	4987	5521	6055	
	20		6589	7122	7656	8190	8724	9258	9792	·0325	·0859	·1393	
	30	3180	1927	2461	2995	3529	4062	4596	5130	5664	6198	6732	
	40		7265	7799	8333	8867	9401	9935	·0469	·1003	·1536	·2070	
	50	3181	2604	3138	3672	4206	4740	5274	5808	6341	6875	7409	
39	0		7943	8477	9011	9545	·0079	·0613	·1146	·1680	·2214	·2748	
	10	3182	3282	3816	4350	4884	5418	5952	6486	7020	7553	8087	
	20		8621	9155	9689	·0223	·0757	·1291	·1825	·2359	·2893	·3427	
	30	3183	3961	4495	5029	5563	6096	6630	7164	7698	8232	8766	
	40		9300	9834	·0368	·0902	·1436	·1970	·2504	·3038	·3572	·4106	
	50	3184	4640	5174	5708	6242	6776	7310	7844	8378	8912	9446	

NATURAL TANGENTS

72° 20′ 3.1397194219 — 17° 40′ .3184997975

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	3184	9980	·0514	·1048	·1582	·2116	·2650	·3184	·3718	·4252	·4786	534002
	10	3185	5320	5854	6388	6922	7456	7990	8524	9058	9592	·0126	1= 53
	20	3186	0660	1194	1728	2262	2796	3330	3864	4398	4932	5466	2=107
	30		6000	6534	7068	7602	8137	8671	9205	9739	·0273	·0807	3=160
	40	3187	1341	1875	2409	2943	3477	4011	4545	5079	5613	6147	4=214
	50		6682	7216	7750	8284	8818	9352	9886	·0420	·0954	·1488	5=267
41	0	3188	2022	2556	3091	3625	4159	4693	5227	5761	6295	6829	6=320
	10		7363	7898	8432	8966	9500	·0034	·0568	·1102	·1636	·2171	7=374
	20	3189	2705	3239	3773	4307	4841	5375	5909	6444	6978	7512	8=427
	30		8046	8580	9114	9648	·0183	·0717	·1251	·1785	·2319	·2853	9=481
	40	3190	3387	3922	4456	4990	5524	6058	6592	7127	7661	8195	
	50		8729	9263	9798	·0332	·0866	·1400	·1934	·2468	·3003	·3537	
42	0	3191	4071	4605	5139	5674	6208	6742	7276	7810	8345	8879	
	10		9413	9947	·0481	·1016	·1550	·2084	·2618	·3153	·3687	·4221	
	20	3192	4755	5289	5824	6358	6892	7426	7961	8495	9029	9563	
	30	3193	0098	0632	1166	1700	2235	2769	3303	3837	4372	4906	
	40		5440	5974	6509	7043	7577	8111	8646	9180	9714	·0248	
	50	3194	0783	1317	1851	2386	2920	3454	3988	4523	5057	5591	
43	0		6126	6660	7194	7728	8263	8797	9331	9866	·0400	·0934	
	10	3195	1469	2003	2537	3071	3606	4140	4674	5209	5743	6277	
	20		6812	7346	7880	8415	8949	9483	·0018	·0552	·1086	·1621	
	30	3196	2155	2689	3224	3758	4292	4827	5361	5895	6430	6964	
	40		7498	8033	8567	9002	9636	·0170	·0705	·1239	·1773	·2308	
	50	3197	2842	3377	3911	4445	4980	5514	6048	6583	7117	7652	
44	0		8186	8720	9255	9789	·0324	·0858	·1392	·1927	·2461	·2996	
	10	3198	3530	4064	4599	5133	5668	6202	6736	7271	7805	8340	
	20		8874	9409	9943	·0477	·1012	·1546	·2081	·2615	·3150	·3684	
	30	3199	4218	4753	5287	5822	6356	6891	7425	7960	8494	9029	
	40		9563	·0097	·0632	·1166	·1701	·2235	·2770	·3304	·3839	·4373	
	50	3200	4908	5442	5977	6511	7046	7580	8115	8649	9183	9718	
45	0	3201	0252	0787	1321	1856	2390	2925	3459	3994	4528	5063	534498
	10		5597	6132	6666	7201	7735	8270	8804	9339	9873	·0408	1= 53
	20	3202	0943	1477	2012	2546	3081	3615	4150	4684	5219	5753	2=107
	30		6288	6822	7357	7891	8426	8961	9495	·0030	·0564	·1099	3=160
	40	3203	1633	2168	2702	3237	3772	4306	4841	5375	5910	6444	4=214
	50		6979	7514	8048	8583	9117	9652	·0186	·0721	·1256	·1790	5=267
46	0	3204	2325	2859	3394	3929	4463	4998	5532	6067	6602	7136	6=321
	10		7671	8205	8740	9275	9809	·0344	·0878	·1413	·1948	·2482	7=374
	20	3205	3017	3552	4086	4621	5155	5690	6225	6759	7294	7829	8=428
	30		8363	8898	9433	9967	·0502	·1036	·1571	·2106	·2640	·3175	9=481
	40	3206	3710	4244	4779	5314	5848	6383	6918	7452	7987	8522	
	50		9056	9591	·0126	·0660	·1195	·1730	·2264	·2799	·3334	·3868	
47	0	3207	4403	4938	5473	6007	6542	7077	7611	8146	8681	9215	
	10		9750	·0285	·0820	·1354	·1889	·2424	·2958	·3493	·4028	·4563	
	20	3208	5097	5632	6167	6701	7236	7771	8306	8840	9375	9910	
	30	3209	0445	0979	1514	2049	2584	3118	3653	4188	4723	5257	
	40		5792	6327	6862	7396	7931	8466	9001	9535	·0070	·0605	
	50	3210	1140	1675	2209	2744	3279	3814	4348	4883	5418	5953	
48	0		6488	7022	7557	8092	8627	9162	9696	·0231	·0766	·1301	
	10	3211	1836	2370	2905	3440	3975	4510	5044	5579	6114	6649	
	20		7184	7719	8253	8788	9323	9858	·0393	·0927	·1462	·1997	
	30	3212	2532	3067	3602	4137	4671	5206	5741	6276	6811	7346	
	40		7880	8415	8950	9485	·0020	·0555	·1090	·1625	·2159	·2694	
	50	3213	3229	3764	4299	4834	5369	5904	6438	6973	7508	8043	
49	0		8578	9113	9648	·0183	·0718	·1252	·1787	·2322	·2857	·3392	
	10	3214	3927	4462	4997	5532	6067	6602	7136	7671	8206	8741	
	20		9276	9811	·0346	·0881	·1416	·1951	·2486	·3021	·3556	·4090	
	30	3215	4625	5160	5695	6230	6765	7300	7835	8370	8905	9440	
	40		9975	·0510	·1045	·1580	·2115	·2650	·3185	·3720	·4255	·4790	
	50	3216	5324	5859	6394	6929	7464	7999	8534	9069	9604	·0139	

NATURAL TANGENTS

17° 50′ .3217067430 — 72° 10′ 3.1084210137

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
50	0	3217	0674	1209	1744	2279	2814	3349	3884	4419	4954	5489	534997
	10		6024	6559	7094	7629	8164	8699	9234	9769	·0304	·0839	1 = 53
	20	3218	1374	1909	2444	2980	3515	4050	4585	5120	5655	6190	2 = 107
	30		6725	7260	7795	8330	8865	9400	9935	·0470	·1005	·1540	3 = 160
	40	3219	2075	2610	3145	3680	4215	4751	5286	5821	6356	6891	4 = 214
	50		7426	7961	8496	9031	9566	·0101	·0636	·1171	·1707	·2242	5 = 267
51	0	3220	2777	3212	3847	4382	4917	5452	5987	6522	7057	7593	6 = 321
	10		8128	8663	9198	9733	·0268	·0803	·1338	·1873	·2409	·2944	7 = 374
	20	3221	3479	4014	4549	5084	5619	6154	6690	7225	7760	8295	8 = 428
	30		8830	9365	9900	·0436	·0971	·1506	·2041	·2576	·3111	·3646	9 = 481
	40	3222	4182	4717	5252	5787	6322	6857	7393	7928	8463	8998	
	50		9533	·0068	·0604	·1139	·1674	·2209	·2744	·3280	·3815	·4350	
52	0	3223	4885	5420	5955	6491	7026	7561	8096	8631	9167	9702	
	10	3224	0237	0772	1307	1843	2378	2913	3448	3984	4519	5054	
	20		5589	6124	6660	7195	7730	8265	8801	9336	9871	·0406	
	30	3225	0942	1477	2012	2547	3083	3618	4153	4688	5224	5759	
	40		6294	6829	7365	7900	8435	8970	9506	·0041	·0576	·1111	
	50	3226	1647	2182	2717	3252	3788	4323	4858	5394	5929	6464	
53	0		6999	7535	8070	8605	9141	9676	·0211	·0747	·1282	·1817	
	10	3227	2352	2888	3423	3958	4494	5029	5564	6100	6635	7170	
	20		7706	8241	8776	9312	9847	·0382	·0918	·1453	·1988	·2524	
	30	3228	3059	3594	4130	4665	5200	5736	6271	6806	7342	7877	
	40		8412	8948	9483	·0019	·0554	·1089	·1625	·2160	·2695	·3231	
	50	3229	3766	4301	4837	5372	5908	6443	6978	7514	8049	8585	
54	0		9120	9655	·0191	·0726	·1262	·1797	·2332	·2868	·3403	·3939	
	10	3230	4474	5009	5545	6080	6616	7151	7686	8222	8757	9293	
	20		9828	·0364	·0899	·1434	·1970	·2505	·3041	·3576	·4112	·4647	
	30	3231	5182	5718	6253	6789	7324	7860	8395	8931	9466	·0001	
	40	3232	0537	1072	1608	2143	2679	3214	3750	4285	4821	5356	
	50		5892	6427	6963	7498	8034	8569	9104	9640	·0175	·0711	
55	0	3233	1246	1782	2317	2853	3388	3924	4459	4995	5530	6066	535500
	10		6601	7137	7672	8208	8743	9279	9815	·0350	·0886	·1421	1 = 54
	20	3234	1957	2492	3028	3563	4099	4634	5170	5705	6241	6776	2 = 107
	30		7312	7847	8383	8919	9454	9990	·0525	·1061	·1596	·2132	3 = 161
	40	3235	2667	3203	3739	4274	4810	5345	5881	6416	6952	7488	4 = 214
	50		8023	8559	9094	9630	·0165	·0701	·1237	·1772	·2308	·2843	5 = 268
56	0	3236	3379	3915	4450	4986	5521	6057	6593	7128	7664	8199	6 = 321
	10		8735	9271	9806	·0342	·0877	·1413	·1949	·2484	·3020	·3556	6 = 375
	20	3237	4091	4627	5162	5698	6234	6769	7305	7841	8376	8912	8 = 428
	30		9447	9983	·0519	·1054	·1590	·2126	·2661	·3197	·3733	·4268	9 = 482
	40	3238	4804	5340	5875	6411	6947	7482	8018	8554	9089	9625	
	50	3239	0161	0696	1232	1768	2303	2839	3375	3911	4446	4982	
57	0		5518	6053	6589	7125	7660	8196	8732	9267	9803	·0339	
	10	3240	0875	1410	1946	2482	3017	3553	4089	4625	5160	5696	
	20		6232	6767	7303	7839	8375	8910	9446	9982	·0518	·1053	
	30	3241	1589	2125	2661	3196	3732	4268	4804	5339	5875	6411	
	40		6947	7482	8018	8554	9090	9625	·0161	·0697	·1233	·1769	
	50	3242	2304	2840	3376	3912	4447	4983	5519	6055	6591	7126	
58	0		7662	8198	8734	9270	9805	·0341	·0877	·1413	·1949	·2484	
	10	3243	3020	3556	4092	4628	5163	5699	6235	6771	7307	7843	
	20		8378	8914	9450	9986	·0522	·1058	·1593	·2129	·2665	·3201	
	30	3244	3737	4273	4808	5344	5880	6416	6952	7488	8024	8559	
	40		9095	9631	·0167	·0703	·1239	·1775	·2311	·2846	·3382	·3918	
	50	3245	4454	4990	5526	6062	6598	7133	7669	8205	8741	9277	
59	0		9813	·0349	·0885	·1421	·1956	·2492	·3028	·3564	·4100	·4636	
	10	3246	5172	5708	6244	6780	7316	7852	8387	8923	9459	9995	
	20	3247	0531	1067	1603	2139	2675	3211	3747	4283	4819	5355	
	30		5890	6426	6962	7498	8034	8570	9106	9642	·0178	·0714	
	40	3248	1250	1786	2322	2858	3394	3930	4466	5002	5538	6074	
	50		6610	7146	7682	8218	8754	9290	9826	·0362	·0898	·1434	

NATURAL TANGENTS

72° 0′ 3.0776835369 — 18° 0′ .3249196962

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	3249	1970	2506	3042	3578	4114	4650	5186	5722	6258	6794	536005
	10		7330	7866	8402	8938	9474	·0010	·0546	·1082	·1618	·2154	1 = 54
	20	3250	2690	3226	3762	4298	4834	5370	5906	6442	6978	7514	2 = 107
	30		8050	8586	9122	9658	·0195	·0731	·1267	·1803	·2339	·2875	3 = 161
	40	3251	3411	3947	4483	5019	5555	6091	6627	7163	7700	8236	4 = 214
	50		8772	9308	9844	·0380	·0916	·1452	·1988	·2524	·3060	·3596	5 = 268
1	0	3252	4132	4669	5205	5741	6277	6813	7349	7885	8421	8957	6 = 322
	10		9494	·0030	·0566	·1102	·1638	·2174	·2710	·3246	·3783	·4319	7 = 375
	20	3253	4855	5391	5927	6463	6999	7535	8072	8608	9144	9680	8 = 429
	30	3254	0216	0752	1288	1825	2361	2897	3433	3969	4505	5042	9 = 482
	40		5578	6114	6650	7186	7722	8259	8795	9331	9867	·0403	
	50	3255	0939	1476	2012	2548	3084	3620	4157	4693	5229	5765	
2	0		6301	6838	7374	7910	8446	8982	9519	·0055	·0591	·1127	
	10	3256	1663	2200	2736	3272	3808	4345	4881	5417	5953	6490	
	20		7026	7562	8098	8634	9171	9707	·0243	·0779	·1316	·1852	
	30	3257	2388	2924	3461	3997	4533	5069	5606	6142	6678	7214	
	40		7751	8287	8823	9360	9896	·0432	·0968	·1505	·2041	·2577	
	50	3258	3114	3650	4186	4722	5259	5795	6331	6868	7404	7940	
3	0		8476	9013	9549	·0085	·0622	·1158	·1694	·2231	·2767	·3303	
	10	3259	3840	4376	4912	5449	5985	6521	7057	7594	8130	8666	
	20		9203	9739	·0275	·0812	·1348	·1885	·2421	·2957	·3494	·4030	
	30	3260	4566	5103	5639	6175	6712	7248	7784	8321	8857	9393	
	40		9930	·0466	·1003	·1539	·2075	·2612	·3148	·3684	·4221	·4757	
	50	3261	5294	5830	6366	6903	7439	7976	8512	9048	9585	·0121	
4	0	3262	0658	1194	1730	2267	2803	3340	3876	4412	4949	5485	
	10		6022	6558	7095	7631	8167	8704	9240	9777	·0313	·0850	
	20	3263	1386	1922	2459	2995	3532	4068	4605	5141	5678	6214	
	30		6750	7287	7823	8360	8896	9433	9969	·0506	·1042	·1579	
	40	3264	2115	2652	3188	3724	4261	4797	5334	5870	6407	6943	
	50		7480	8016	8553	9089	9626	·0162	·0699	·1235	·1772	·2308	
5	0	3265	2845	3381	3918	4454	4991	5527	6064	6600	7137	7673	536513
	10		8210	8746	9283	9820	·0356	·0893	·1429	·1966	·2502	·3039	1 = 54
	20	3266	3575	4112	4648	5185	5721	6258	6795	7331	7868	8404	2 = 107
	30		8941	9477	·0014	·0550	·1087	·1624	·2160	·2697	·3233	·3770	3 = 161
	40	3267	4306	4843	5380	5916	6453	6989	7526	8062	8599	9136	4 = 215
	50		9672	·0209	·0745	·1282	·1819	·2355	·2892	·3428	·3965	·4502	5 = 268
6	0	3268	5038	5575	6111	6648	7185	7721	8258	8795	9331	9868	6 = 322
	10	3269	0404	0941	1478	2014	2551	3088	3624	4161	4697	5234	7 = 376
	20		5771	6307	6844	7381	7917	8454	8991	9527	·0064	·0600	8 = 429
	30	3270	1137	1674	2210	2747	3284	3820	4357	4894	5430	5967	9 = 483
	40		6504	7040	7577	8114	8651	9187	9724	·0261	·0797	·1334	
	50	3271	1871	2407	2944	3481	4017	4554	5091	5628	6164	6701	
7	0		7238	7774	8311	8848	9384	9921	·0458	·0995	·1531	·2068	
	10	3272	2605	3142	3678	4215	4752	5288	5825	6362	6899	7435	
	20		7972	8509	9046	9582	·0119	·0656	·1193	·1729	·2266	·2803	
	30	3273	3340	3876	4413	4950	5487	6023	6560	7097	7634	8171	
	40		8707	9244	9781	·0318	·0854	·1391	·1928	·2465	·3002	·3538	
	50	3274	4075	4612	5149	5686	6222	6759	7296	7833	8370	8906	
8	0		9443	9980	·0517	·1054	·1590	·2127	·2664	·3201	·3738	·4275	
	10	3275	4811	5348	5885	6422	6959	7496	8032	8569	9106	9643	
	20	3276	0180	0717	1253	1790	2327	2864	3401	3938	4475	5011	
	30		5548	6085	6622	7159	7696	8233	8770	9307	9843	·0380	
	40	3277	0917	1454	1991	2528	3065	3602	4138	4675	5212	5749	
	50		6286	6823	7360	7897	8434	8971	9507	·0044	·0581	·1118	
9	0	3278	1655	2192	2729	3266	3803	4340	4877	5414	5950	6487	
	10		7024	7561	8098	8635	9172	9709	·0246	·0783	·1320	·1857	
	20	3279	2394	2931	3468	4005	4541	5078	5615	6152	6689	7226	
	30		7763	8300	8837	9374	9911	·0448	·0985	·1522	·2059	·2596	
	40	3280	3133	3670	4207	4744	5281	5818	6355	6892	7429	7966	
	50		8503	9040	9577	·0114	·0651	·1188	·1725	·2262	·2799	·3336	

NATURAL TANGENTS

18° 10′ .3281387287 — 71° 50′ 3.0474915411

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	3281	3873	4410	4947	5484	6021	6558	7095	7632	8169	8706	537024
	10		9243	9780	·0317	·0854	·1391	·1928	·2465	·3002	·3539	·4076	1 = 54
	20	3282	4614	5151	5688	6225	6762	7299	7836	8373	8910	9447	2 = 107
	30		9984	·0521	·1058	·1595	·2132	·2670	·3207	·3744	·4281	·4818	3 = 161
	40	3283	5355	5892	6429	6966	7503	8040	8577	9115	9652	·0189	4 = 215
	50	3284	0726	1263	1800	2337	2874	3411	3948	4486	5023	5560	5 = 269
11	0		6097	6634	7171	7708	8245	8783	9320	9857	·0394	·0931	6 = 322
	10	3285	1468	2005	2542	3080	3617	4154	4691	5228	5765	6302	7 = 376
	20		6840	7377	7914	8451	8988	9525	·0063	·0600	·1137	·1674	8 = 430
	30	3286	2211	2748	3286	3823	4360	4897	5434	5971	6509	7046	9 = 483
	40		7583	8120	8657	9195	9732	·0269	·0806	·1343	·1881	·2418	
	50	3287	2955	3492	4029	4567	5104	5641	6178	6715	7253	7790	
12	0		8327	8864	9402	9939	·0476	·1013	·1550	·2088	·2625	·3162	
	10	3288	3699	4237	4774	5311	5848	6386	6923	7460	7997	8535	
	20		9072	9609	·0146	·0684	·1221	·1758	·2295	·2833	·3370	·3907	
	30	3289	4445	4982	5519	6056	6594	7131	7668	8205	8743	9280	
	40		9817	·0355	·0892	·1429	·1967	·2504	·3041	·3578	·4116	·4653	
	50	3290	5190	5728	6265	6802	7340	7877	8414	8952	9489	·0026	
13	0	3291	0563	1101	1638	2175	2713	3250	3787	4325	4862	5399	
	10		5937	6474	7012	7549	8086	8624	9161	9698	·0236	·0773	
	20	3292	1310	1848	2385	2922	3460	3997	4535	5072	5609	6147	
	30		6684	7221	7759	8296	8834	9371	9908	·0446	·0983	·1521	
	40	3293	2058	2595	3133	3670	4207	4745	5282	5820	6357	6894	
	50		7432	7969	8507	9044	9582	·0119	·0656	·1194	·1731	·2269	
14	0	3294	2806	3343	3881	4418	4956	5493	6031	6568	7106	7643	
	10		8180	8718	9255	9793	·0330	·0868	·1405	·1943	·2480	·3017	
	20	3295	3555	4092	4630	5167	5705	6242	6780	7317	7855	8392	
	30		8930	9467	·0005	·0542	·1080	·1617	·2155	·2692	·3230	·3767	
	40	3296	4304	4842	5380	5917	6445	6992	7530	8067	8605	9142	
	50		9679	·0217	·0755	·1292	·1830	·2367	·2905	·3442	·3980	·4517	
15	0	3297	5055	5592	6130	6667	7205	7742	8280	8817	9355	9893	537538
	10	3298	0430	0968	1505	2043	2580	3118	3655	4193	4731	5268	1 = 54
	20		5806	6343	6881	7418	7956	8494	9031	9569	·0106	·0644	2 = 108
	30	3299	1181	1719	2257	2794	3332	3869	4407	4945	5482	6020	3 = 161
	40		6557	7095	7633	8170	8708	9245	9783	·0321	·0858	·1396	4 = 215
	50	3300	1933	2471	3009	3546	4084	4622	5159	5697	6234	6772	5 = 269
16	0		7310	7847	8385	8923	9460	9998	·0535	·1073	·1611	·2148	6 = 323
	10	3301	2686	3224	3761	4299	4837	5374	5912	6450	6987	7525	7 = 376
	20		8063	8600	9138	9676	·0213	·0751	·1289	·1826	·2364	·2902	8 = 430
	30	3302	3439	3977	4515	5052	5590	6128	6666	7203	7741	8279	9 = 484
	40		8816	9354	9892	·0429	·0967	·1505	·2043	·2580	·3118	·3656	
	50	3303	4193	4731	5269	5807	6344	6882	7420	7958	8495	9033	
17	0		9571	·0108	·0646	·1184	·1722	·2259	·2797	·3335	·3873	·4410	
	10	3304	4948	5486	6024	6561	7099	7637	8175	8713	9250	9788	
	20	3305	0326	0864	1401	1939	2477	3015	3553	4090	4628	5166	
	30		5704	6241	6779	7317	7855	8393	8930	9468	·0006	·0544	
	40	3306	1082	1619	2157	2695	3233	3771	4308	4846	5384	5922	
	50		6460	6998	7535	8073	8611	9149	9687	·0225	·0762	·1300	
18	0	3307	1838	2376	2914	3452	3989	4527	5065	5603	6141	6679	
	10		7216	7754	8292	8830	9368	9906	·0444	·0982	·1519	·2057	
	20	3308	2595	3133	3671	4209	4747	5285	5822	6360	6898	7436	
	30		7974	8512	9050	9588	·0126	·0664	·1201	·1739	·2277	·2815	
	40	3309	3353	3891	4429	4967	5505	6043	6581	7118	7656	8194	
	50		8732	9270	9808	·0346	·0884	·1422	·1960	·2498	·3036	·3574	
19	0	3310	4112	4650	5187	5725	6263	6801	7339	7877	8415	8953	
	10		9491	·0029	·0567	·1105	·1643	·2181	·2719	·3257	·3795	·4333	
	20	3311	4871	5409	5947	6485	7023	7561	8099	8637	9175	9713	
	30	3312	0251	0789	1327	1865	2403	2941	3479	4017	4555	5093	
	40		5631	6169	6707	7245	7783	8321	8859	9397	9935	·0473	
	50	3313	1011	1549	2087	2625	3163	3701	4239	4777	5315	5853	

NATURAL TANGENTS

71° 40′ 3.0178301344 — 18° 20′ .3313639123

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	3313	6391	6929	7467	8005	8543	9082	9620	·0158	·0696	·1234	538056
	10	3314	1772	2310	2848	3386	3924	4462	5000	5538	6076	6614	1= 54
	20		7153	7691	8229	8767	9305	9843	·0381	·0919	·1457	·1995	2=108
	30	3315	2533	3072	3610	4148	4686	5224	5762	6300	6838	7376	3=161
	40		7914	8453	8991	9529	·0067	·0605	·1143	·1681	·2219	·2758	4=215
	50	3316	3296	3834	4372	4910	5448	5986	6525	7063	7601	8139	5=269
21	0		8677	9215	9754	·0292	·0830	·1368	·1906	·2444	·2982	·3521	6=323
	10	3317	4059	4597	5135	5673	6211	6750	7288	7826	8364	8902	7=377
	20		9441	9979	·0517	·1055	·1593	·2131	·2670	·3208	·3746	·4284	8=430
	30	3318	4822	5361	5899	6437	6975	7514	8052	8590	9128	9666	9=484
	40	3319	0205	0743	1281	1819	2357	2896	3434	3972	4510	5049	
	50		5587	6125	6663	7202	7740	8278	8816	9355	9893	·0431	
22	0	3320	0969	1508	2046	2584	3122	3661	4199	4737	5275	5814	
	19		6352	6890	7429	7967	8505	9043	9582	·0120	·0658	·1196	
	20	3321	1735	2273	2811	3350	3888	4426	4965	5503	6041	6579	
	30		7118	7656	8194	8733	9271	9809	·0348	·0886	·1424	·1963	
	40	3322	2501	3039	3578	4116	4654	5193	5731	6269	6808	7346	
	50		7884	8423	8961	9499	·0038	·0576	·1114	·1653	·2191	·2729	
23	0	3323	3268	3806	4344	4883	5421	5960	6498	7036	7575	8113	
	10		8651	9190	9728	·0267	·0805	·1343	·1882	·2420	·2958	·3497	
	20	3324	4035	4574	5112	5650	6189	6727	7266	7804	8342	8881	
	30		9419	9958	·0496	·1035	·1573	·2111	·2650	·3188	·3727	·4265	
	40	3325	4804	5342	5880	6419	6957	7496	8034	8573	9111	9649	
	50	3326	0188	0726	1265	1803	2342	2880	3419	3957	4496	5034	
24	0		5572	6111	6649	7188	7726	8265	8803	9342	9880	·0419	
	10	3327	0957	1496	2034	2573	3111	3650	4188	4727	5265	5804	
	20		6342	6881	7419	7958	8496	9035	9573	·0112	·0650	·1189	
	30	3328	1727	2266	2804	3343	3881	4420	4958	5497	6035	6574	
	40		7112	7651	8189	8728	9266	9805	·0344	·0882	·1421	·1959	
	50	3329	2498	3036	3575	4113	4652	5191	5729	6268	6806	7345	
25	0		7883	8422	8960	9499	·0038	·0576	·1115	·1653	·2192	·2731	538576
	10	3330	3269	3808	4346	4885	5423	5962	6501	7039	7578	8116	1= 54
	20		8655	9194	9732	·0271	·0809	·1348	·1887	·2425	·2964	·3503	2=108
	30	3331	4041	4580	5118	5657	6196	6734	7273	7812	8350	8889	3=162
	40		9427	9966	·0505	·1043	·1582	·2121	·2659	·3198	·3737	·4275	4=215
	50	3332	4814	5353	5891	6430	6969	7507	8046	8585	9123	9662	5=269
26	0	3333	0201	0739	1278	1817	2355	2894	3433	3971	4510	5049	6=323
	10		5587	6126	6665	7203	7742	8281	8820	9358	9897	·0436	7=377
	20	3334	0974	1513	2052	2590	3129	3668	4207	4745	5284	5823	8=431
	30		6361	6900	7439	7978	8516	9055	9594	·0133	·0671	·1210	9=485
	40	3335	1749	2288	2826	3365	3904	4443	4981	5520	6059	6598	
	50		7136	7675	8214	8753	9291	9830	·0369	·0908	·1446	·1985	
27	0	3336	2524	3063	3602	4140	4679	5218	5757	6295	6834	7373	
	10		7912	8451	8989	9528	·0067	·0606	·1145	·1683	·2222	·2761	
	20	3337	3300	3839	4377	4916	5455	5994	6533	7071	7610	8149	
	30		8688	9227	9766	·0305	·0843	·1382	·1921	·2460	·2999	·3537	
	40	3338	4076	4615	5154	5693	6232	6771	7309	7848	8387	8926	
	50		9465	·0004	·0543	·1081	·1620	·2159	·2698	·3237	·3776	·4315	
28	0	3339	4854	5392	5931	6470	7009	7548	8087	8626	9165	9704	
	10	3340	0243	0781	1320	1859	2398	2937	3476	4015	4554	5093	
	20		5632	6171	6709	7248	7787	8326	8865	9404	9943	·0482	
	30	3341	1021	1560	2099	2638	3177	3716	4254	4793	5332	5871	
	40		6410	6949	7488	8027	8566	9105	9644	·0183	·0722	·1261	
	50	3342	1800	2339	2878	3417	3956	4495	5034	5573	6112	6651	
29	0		7190	7729	8268	8807	9346	9885	·0424	·0963	·1502	·2041	
	10	3343	2580	3119	3658	4197	4736	5275	5814	6353	6892	7431	
	20		7970	8509	9048	9587	·0126	·0665	·1204	·1743	·2282	·2821	
	30	3344	3360	3899	4438	4977	5516	6055	6594	7133	7672	8211	
	40		8750	9290	9829	·0368	·0907	·1446	·1985	·2524	·3063	·3602	
	50	3345	4141	4680	5219	5758	6297	6837	7376	7915	8454	8993	

NATURAL TANGENTS

18° 30′ .3345953195 — 71° 30′ 2.9886849627

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	3345	9532	·0071	·0610	·1149	·1688	·2227	·2767	·3306	·3845	·4384	539099
	10	3346	4923	5462	6001	6540	7079	7619	8158	8697	9236	9775	1= 54
	20	3347	0314	0853	1392	1932	2471	3010	3549	4088	4627	5166	2=108
	30		5705	6245	6784	7323	7862	8401	8940	9480	·0019	·0558	3=162
	40	3348	1097	1636	2175	2714	3254	3793	4332	4871	5410	5949	4=216
	50		6489	7028	7567	8106	8645	9185	9724	·0263	·0802	·1341	5=270
31	0	3349	1881	2420	2959	3498	4037	4577	5116	5655	6194	6733	6=323
	10		7273	7812	8351	8890	9429	9969	·0508	·1047	·1586	·2126	7=377
	20	3350	2665	3204	3743	4282	4822	5361	5900	6439	6979	7518	8=431
	30		8057	8596	9136	9675	·0214	·0753	·1293	·1832	·2371	·2910	9=485
	40	3351	3450	3989	4528	5068	5607	6146	6685	7225	7764	8303	
	50		8843	9382	9921	·0460	·1000	·1539	·2078	·2618	·3157	·3696	
32	0	3352	4235	4775	5314	5853	6393	6932	7471	8011	8550	9089	
	10		9629	·0168	·0707	·1246	·1786	·2325	·2864	·3404	·3943	·4482	
	20	3353	5022	5561	6100	6640	7179	7719	8258	8797	9337	9876	
	30	3354	0415	0955	1494	2033	2573	3112	3651	4191	4730	5269	
	40		5809	6348	6888	7427	7966	8506	9045	9584	·0124	·0663	
	50	3355	1203	1742	2281	2821	3360	3900	4439	4978	5518	6057	
33	0		6597	7136	7675	8215	8754	9294	9833	·0373	·0912	·1451	
	10	3356	1991	2530	3070	3609	4148	4688	5227	5767	6306	6846	
	20		7385	7925	8464	9003	9543	·0082	·0622	·1161	·1701	·2240	
	30	3357	2780	3319	3859	4398	4937	5477	6016	6556	7095	7635	
	40		8174	8714	9253	9793	·0332	·0872	·1411	·1951	·2490	·3030	
	50	3358	3569	4109	4648	5188	5727	6267	6806	7346	7885	8425	
34	0		8964	9504	·0043	·0583	·1122	·1662	·2201	·2741	·3280	·3820	
	10	3359	4359	4899	5438	5978	6517	7057	7597	8136	8676	9215	
	20		9755	·0294	·0834	·1373	·1913	·2452	·2992	·3532	·4071	·4611	
	30	3360	5150	5690	6229	6769	7309	7848	8388	8927	9467	·0006	
	40	3361	0546	1086	1625	2165	2704	3244	3784	4323	4863	5402	
	50		5942	6481	7021	7561	8100	8640	9180	9719	·0259	·0798	
35	0	3362	1338	1878	2417	2957	3496	4036	4576	5115	5655	6195	539626
	10		6734	7274	7814	8353	8893	9432	9972	·0512	·1051	·1591	1= 54
	20	3363	2131	2670	3210	3750	4289	4829	5369	5908	6448	6988	2=108
	30		7527	8067	8607	9146	9686	·0226	·0765	·1305	·1845	·2384	3=162
	40	3364	2924	3464	4003	4543	5083	5623	6162	6702	7242	7781	4=216
	50		8321	8861	9400	9940	·0480	·1020	·1559	·2099	·2639	·3178	5=270
36	0	3365	3718	4258	4798	5337	5877	6417	6957	7496	8036	8576	6=324
	10		9115	9655	·0195	·0735	·1274	·1814	·2354	·2894	·3433	·3973	7=378
	20	3366	4513	5053	5592	6132	6672	7212	7752	8291	8831	9371	8=432
	30		9911	·0450	·0990	·1530	·2070	·2610	·3149	·3689	·4229	·4769	9=486
	40	3367	5308	5848	6388	6928	7468	8007	8547	9087	9627	·0167	
	50	3368	0706	1246	1786	2326	2866	3406	3945	4485	5025	5565	
37	0		6105	6645	7184	7724	8264	8804	9344	9884	·0423	·0963	
	10	3369	1503	2043	2583	3123	3662	4202	4742	5282	5822	6362	
	20		6902	7441	7981	8521	9061	9601	·0141	·0681	·1221	·1760	
	30	3370	2300	2840	3380	3920	4460	5000	5540	6080	6619	7159	
	40		7699	8239	8779	9319	9859	·0399	·0939	·1479	·2018	·2558	
	50	3371	3098	3638	4178	4718	5258	5798	6338	6878	7418	7958	
38	0		8498	9037	9577	·0117	·0657	·1197	·1737	·2277	·2817	·3357	
	10	3372	3897	4437	4977	5517	6057	6597	7137	7677	8217	8757	
	20		9297	9837	·0376	·0916	·1456	·1996	·2536	·3076	·3616	·4156	
	30	3373	4696	5236	5776	6316	6856	7396	7936	8476	9016	9556	
	40	3374	c096	0636	1176	1716	2256	2796	3336	3876	4416	4956	
	50		5496	6036	6576	7117	7657	8197	8737	9277	9817	·0357	
39	0	3375	0897	1437	1977	2517	3057	3597	4137	4677	5217	5757	
	10		6297	6837	7377	7917	8457	8998	9538	·0078	·0618	·1158	
	20	3376	1698	2238	2778	3318	3858	4398	4938	5478	6019	6559	
	30		7099	7639	8179	8719	9259	9799	·0339	·0879	·1420	·1960	
	40	3377	2500	3040	3580	4120	4660	5200	5740	6281	6821	7361	
	50		7901	8441	8981	9521	·0061	·0602	·1142	·1682	·2222	·2762	

NATURAL TANGENTS

71° 20′ 2.9600421864 — 18° 40′ .3378330230 ~~.9600421864~~

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	3378	3302	3842	4383	4923	5463	6003	6543	7083	7624	8164	540155
	10		8704	9244	9784	·0324	·0865	·1405	·1945	·2485	·3025	·3565	1= 54
	20	3379	4106	4646	5186	5726	6266	6807	7347	7887	8427	8967	2=108
	30		9507	·0048	·0588	·1128	·1668	·2209	·2749	·3289	·3829	·4369	3=162
	40	3380	4910	5450	5990	6530	7070	7611	8151	8691	9231	9771	4=216
	50	3381	0312	0852	1392	1933	2473	3013	3553	4094	4634	5174	5=270
41	0		5714	6255	6795	7335	7875	8416	8956	9496	·0036	·0577	6=324
	10	3382	1117	1657	2197	2738	3278	3818	4359	4899	5439	5979	7=378
	20		6520	7060	7600	8141	8681	9221	9761	·0302	·0842	·1382	8=432
	30	3383	1923	2463	3003	3544	4084	4624	5165	5705	6245	6785	9=486
	40		7326	7866	8406	8947	9487	·0027	·0568	·1108	·1648	·2189	
	50	3384	2729	3269	3810	4350	4890	5431	5971	6512	7052	7592	
42	0		8133	8673	9213	9754	·0294	·0834	·1375	·1915	·2456	·2996	
	10	3385	3536	4077	4617	5157	5698	6238	6779	7319	7859	8400	
	20		8940	9481	·0021	·0561	·1102	·1642	·2183	·2723	·3263	·3804	
	30	3386	4344	4885	5425	5965	6506	7046	7587	8127	8667	9208	
	40		9748	·0289	·0829	·1370	·1910	·2451	·2991	·3531	·4072	·4612	
	50	3387	5153	5693	6234	6774	7315	7855	8395	8936	9476	·0017	
43	0	3388	0557	1098	1638	2179	2719	3260	3800	4341	4881	5422	
	10		5962	6503	7043	7583	8124	8664	9205	9745	·0286	·0826	
	20	3389	1367	1907	2448	2988	3529	4069	4610	5151	5691	6232	
	30		6772	7313	7853	8394	8934	9475	·0015	·0556	·1096	·1637	
	40	3390	2177	2718	3258	3799	4339	4880	5421	5961	6502	7042	
	50		7583	8123	8664	9204	9745	·0286	·0826	·1367	·1907	·2448	
44	0	3391	2988	3529	4070	4610	5151	5691	6232	6772	7313	7854	
	10		8394	8935	9475	·0016	·0557	·1097	·1638	·2178	·2719	·3260	
	20	3392	3800	4341	4881	5422	5963	6503	7044	7584	8125	8666	
	30		9206	9747	·0288	·0828	·1369	·1909	·2450	·2991	·3531	·4072	
	40	3393	4613	5153	5694	6235	6775	7316	7857	8397	8938	9479	
	50	3394	0019	0560	1101	1641	2182	2723	3263	3804	4345	4885	
45	0		5426	5967	6507	7048	7589	8129	8670	9211	9751	·0292	540687
	10	3395	0833	1373	1914	2455	2996	3536	4077	4618	5158	5699	1= 54
	20		6240	6780	7321	7862	8403	8943	9484	·0025	·0566	·1106	2=108
	30	3396	1647	2188	2728	3269	3810	4351	4891	5432	5973	6514	3=162
	40		7054	7595	8136	8677	9217	9758	·0299	·0840	·1380	·1921	4=216
	50	3397	2462	3003	3544	4084	4625	5166	5707	6247	6788	7329	5=270
46	0		7870	8411	8951	9492	·0033	·0574	·1115	·1655	·2196	·2737	6=324
	10	3398	3278	3819	4359	4900	5441	5982	6523	7063	7604	8145	7=378
	20		8686	9227	9767	·0308	·0849	·1390	·1931	·2472	·3012	·3553	8=433
	30	3399	4094	4635	5176	5717	6258	6798	7339	7880	8421	8962	9=487
	40		9503	·0043	·0584	·1125	·1666	·2207	·2748	·3289	·3830	·4370	
	50	3400	4911	5452	5993	6534	7075	7616	8157	8697	9238	9779	
47	0	3401	0320	0861	1402	1943	2484	3025	3565	4106	4647	5188	
	10		5729	6270	6811	7352	7893	8434	8975	9516	·0056	·0597	
	20	3402	1138	1679	2220	2761	3302	3843	4384	4925	5466	6007	
	30		6548	7089	7630	8171	8711	9252	9793	·0334	·0875	·1416	
	40	3403	1957	2498	3039	3580	4121	4662	5203	5744	6285	6826	
	50		7367	7908	8449	8990	9531	·0072	·0613	·1154	·1695	·2236	
48	0	3404	2777	3318	3859	4400	4941	5482	6023	6564	7105	7646	
	10		8187	8728	9269	9810	·0351	·0892	·1433	·1974	·2515	·3056	
	20	3405	3597	4138	4679	5220	5761	6302	6843	7385	7926	8467	
	30		9008	9549	·0090	·0631	·1172	·1713	·2254	·2795	·3336	·3877	
	40	3406	4418	4959	5500	6042	6583	7124	7665	8206	8747	9288	
	50		9829	·0370	·0911	·1452	·1993	·2535	·3076	·3617	·4158	·4699	
49	0	3407	5240	5781	6322	6863	7405	7946	8487	9028	9569	·0110	
	10	3408	0651	1192	1733	2275	2816	3357	3898	4439	4980	5521	
	20		6063	6604	7145	7686	8227	8768	9309	9851	·0392	·0933	
	30	3409	1474	2015	2556	3098	3639	4180	4721	5262	5803	6345	
	40		6886	7427	7968	8509	9050	9592	·0133	·0674	·1215	·1756	
	50	3410	2298	2839	3380	3921	4462	5004	5545	6086	6627	7168	

NATURAL TANGENTS

18° 50′ .3410770963 — 71° 10′ 2.9318884516

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	3410	7710	8251	8792	9333	9875	·0416	·0957	·1498	·2039	·2581	541222
	10	3411	3122	3663	4204	4746	5287	5828	6369	6911	7452	7993	1 = 54
	20		8534	9076	9617	·0158	·0699	·1241	·1782	·2323	·2864	·3406	2 = 108
	30	3412	3947	4488	5029	5571	6112	6653	7195	7736	8277	8818	3 = 162
	40		9360	9901	·0442	·0983	·1525	·2066	·2607	·3149	·3690	·4231	4 = 216
	50	3413	4773	5314	5855	6396	6938	7479	8020	8562	9103	9644	5 = 271
51	0	3414	0186	0727	1268	1810	2351	2892	3434	3975	4516	5058	6 = 325
	10		5599	6140	6682	7223	7764	8306	8847	9388	9930	·0471	7 = 379
	20	3415	1012	1554	2095	2637	3178	3719	4261	4802	5343	5885	8 = 433
	30		6426	6968	7509	8050	8592	9133	9674	·0216	·0757	·1299	9 = 487
	40	3416	1840	2381	2923	3464	4006	4547	5088	5630	6171	6713	
	50		7254	7795	8337	8878	9420	9961	·0503	·1044	·1585	·2127	
52	0	3417	2668	3210	3751	4293	4834	5375	5917	6458	7000	7541	
	10		8083	8624	9165	9707	·0248	·0790	·1331	·1873	·2414	·2956	
	20	3418	3497	4039	4580	5122	5663	6204	6746	7287	7829	8370	
	30		8912	9453	9995	·0536	·1078	·1619	·2161	·2702	·3244	·3785	
	40	3419	4327	4868	5410	5951	6493	7034	7576	8117	8659	9200	
	50		9742	·0283	·0825	·1366	·1908	·2450	·2991	·3533	·4074	·4616	
53	0	3420	5157	5699	6240	6782	7323	7865	8406	8948	9490	·0031	
	10	3421	0573	1114	1656	2197	2739	3280	3822	4363	4905	5447	
	20		5988	6530	7071	7613	8155	8696	9238	9779	·0321	·0862	
	30	3422	1404	1946	2487	3029	3570	4112	4654	5195	5737	6278	
	40		6820	7361	7903	8445	8987	9528	·0070	·0611	·1153	·1695	
	50	3423	2236	2778	3319	3861	4403	4944	5486	6028	6569	7111	
54	0		7653	8194	8736	9278	9819	·0361	·0902	·1444	·1986	·2527	
	10	3424	3069	3611	4152	4694	5236	5777	6319	6861	7402	7944	
	20		8486	9028	9569	·0111	·0653	·1194	·1736	·2278	·2819	·3361	
	30	3425	3903	4444	4986	5528	6070	6611	7153	7695	8236	8778	
	40		9320	9862	·0403	·0945	·1487	·2028	·2570	·3112	·3654	·4195	
	50	3426	4737	5279	5821	6362	6904	7446	7988	8529	9071	9613	
55	0	3427	0154	0696	1238	1780	2322	2863	3405	3947	4489	5030	541761
	10		5572	6114	6656	7197	7739	8281	8823	9365	9906	·0448	1 = 54
	20	3428	0990	1532	2073	2615	3157	3699	4241	4782	5324	5866	2 = 108
	30		6408	6950	7491	8033	8575	9117	9659	·0201	·0742	·1284	3 = 163
	40	3429	1826	2368	2910	3452	3993	4535	5077	5619	6161	6703	4 = 217
	50		7244	7786	8328	8870	9412	9954	·0495	·1037	·1579	·2121	5 = 271
56	0	3430	2663	3205	3747	4288	4830	5372	5914	6456	6998	7540	6 = 325
	10		8082	8623	9165	9707	·0249	·0791	·1333	·1875	·2417	·2959	7 = 379
	20	3431	3500	4042	4584	5126	5668	6210	6752	7294	7836	8378	8 = 433
	30		8919	9461	·0003	·0545	·1087	·1629	·2171	·2713	·3255	·3797	9 = 488
	40	3432	4339	4881	5423	5965	6506	7048	7590	8132	8674	9216	
	50		9758	·0300	·0842	·1384	·1926	·2468	·3010	·3552	·4094	·4636	
57	0	3433	5178	5720	6262	6804	7346	7888	8430	8972	9514	·0056	
	10	3434	0597	1139	1681	2223	2765	3307	3849	4391	4933	5475	
	20		6017	6559	7101	7643	8186	8728	9270	9812	·0354	·0896	
	30	3435	1438	1980	2522	3064	3606	4148	4690	5232	5774	6316	
	40		6858	7400	7942	8484	9026	9568	·0110	·0652	·1194	·1736	
	50	3436	2278	2820	3363	3905	4447	4989	5531	6073	6615	7157	
58	0		7699	8241	8783	9325	9867	·0410	·0952	·1494	·2036	·2578	
	10	3437	3120	3662	4204	4746	5288	5830	6373	6915	7457	7999	
	20		8541	9083	9625	·0167	·0709	·1252	·1794	·2336	·2878	·3420	
	30	3438	3962	4504	5046	5589	6131	6673	7215	7757	8299	8841	
	40		9384	9926	·0468	·1010	·1552	·2094	·2637	·3179	·3721	·4263	
	50	3439	4805	5347	5890	6432	6974	7516	8058	8600	9143	9685	
59	0	3440	0227	0769	1311	1854	2396	2938	3480	4022	4565	5107	
	10		5649	6191	6733	7276	7818	8360	8902	9444	9987	·0529	
	20	3441	1071	1613	2155	2698	3240	3782	4324	4867	5409	5951	
	30		6493	7036	7578	8120	8662	9205	9747	·0289	·0831	·1374	
	40	3442	1916	2458	3000	3543	4085	4627	5169	5712	6254	6796	
	50		7338	7881	8423	8965	9508	·0050	·0592	·1134	·1677	·2219	

NATURAL TANGENTS

71° 0′ 2.9042108781 — 19° 0′ .3443276133

′	″		0	1	2	3	5	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	3443	2761	3304	3846	4388	4931	5473	6015	6557	7100	7642	542302
	10		8184	8727	9269	9811	·0354	·0896	·1438	·1981	·2523	·3065	1 = 54
	20	3444	3608	4150	4692	5235	5777	6319	6862	7404	7946	8489	2 = 108
	30		9031	9573	·0116	·0658	·1200	·1743	·2285	·2827	·3370	·3912	3 = 163
	40	3445	4455	4997	5539	6082	6624	7166	7709	8251	8794	9336	4 = 217
	50		9878	·0421	·0963	·1505	·2048	·2590	·3133	·3675	·4217	·4760	5 = 271
1	0	3446	5302	5845	6387	6929	7472	8014	8557	9099	9642	·0184	6 = 325
	10	3447	0726	1269	1811	2354	2896	3438	3981	4523	5066	5608	7 = 380
	20		6151	6693	7236	7778	8320	8863	9405	9948	·0490	·1033	8 = 434
	30	3448	1575	2118	2660	3203	3745	4287	4830	5372	5915	6457	9 = 488
	40		7000	7542	8085	8627	9170	9712	·0255	·0797	·1340	·1882	
	50	3449	2425	2967	3510	4052	4595	5137	5680	6222	6765	7307	
2	0		7850	8392	8935	9477	·0020	·0562	·1105	·1647	·2190	·2732	
	10	3450	3275	3817	4360	4902	5445	5988	6530	7073	7615	8158	
	20		8700	9243	9785	·0328	·0870	·1413	·1956	·2498	·3041	·3583	
	30	3451	4126	4668	5211	5754	6296	6839	7381	7924	8466	9009	
	40		9552	·0094	·0637	·1179	·1722	·2265	·2807	·3350	·3892	·4435	
	50	3452	4977	5520	6063	6605	7148	7691	8233	8776	9318	9861	
3	0	3453	0404	0946	1489	2031	2574	3117	3659	4202	4745	5287	
	10		5830	6373	6915	7458	8000	8543	9086	9628	·0171	·0714	
	20	3454	1256	1799	2342	2884	3427	3970	4512	5055	5598	6140	
	30		6683	7226	7768	8311	8854	9396	9939	·0482	·1024	·1567	
	40	3455	2110	2653	3195	3738	4281	4823	5366	5909	6451	6994	
	50		7537	8080	8622	9165	9708	·0250	·0793	·1336	·1879	·2421	
4	0	3456	2964	3507	4050	4592	5135	5678	6221	6763	7306	7849	
	10		8391	8934	9477	·0020	·0562	·1105	·1648	·2191	·2734	·3276	
	20	3457	3819	4362	4905	5447	5990	6533	7076	7618	8161	8704	
	30		9247	9790	·0332	·0875	·1418	·1961	·2504	·3046	·3589	·4132	
	40	3458	4675	5218	5760	6303	6846	7389	7932	8474	9017	9560	
	50	3459	0103	0646	1188	1731	2274	2817	3360	3903	4445	4988	
5	0		5531	6074	6617	7160	7703	8245	8788	9331	9874	·0417	542847
	10	3460	0960	1502	2045	2588	3131	3674	4217	4760	5303	5845	1 = 54
	20		6388	6931	7474	8017	8560	9103	9646	·0188	·0731	·1274	2 = 109
	30	3461	1817	2360	2903	3446	3989	4532	5075	5617	6160	6703	3 = 163
	40		7246	7789	8332	8875	9418	9961	·0504	·1047	·1589	·2132	4 = 217
	50	3462	2675	3218	3761	4304	4847	5390	5933	6476	7019	7562	5 = 271
6	0		8105	8648	9191	9734	·0277	·0820	·1362	·1905	·2448	·2991	6 = 326
	10	3463	3534	4077	4620	5163	5706	6249	6792	7335	7878	8421	7 = 380
	20		8964	9507	·0050	·0593	·1136	·1679	·2222	·2765	·3308	·3851	8 = 434
	30	3464	4394	4937	5480	6023	6566	7109	7652	8195	8738	9281	9 = 489
	40		9824	·0367	·0910	·1453	·1996	·2539	·3082	·3625	·4168	·4711	
	50	3465	5254	5797	6340	6884	7427	7970	8513	9056	9599	·0142	
7	0	3466	0685	1228	1771	2314	2857	3400	3943	4486	5029	5572	
	10		6116	6659	7202	7745	8288	8831	9374	9917	·0460	·1003	
	20	3467	1546	2090	2633	3176	3719	4262	4805	5348	5891	6434	
	30		6977	7521	8064	8607	9150	9693	·0236	·0779	·1322	·1866	
	40	3468	2409	2952	3495	4038	4581	5124	5667	6211	6754	7297	
	50		7840	8383	8926	9470	·0013	·0556	·1099	·1642	·2185	·2728	
8	0	3469	3272	3815	4358	4901	5444	5987	6531	7074	7617	8160	
	10		8703	9247	9790	·0333	·0876	·1419	·1963	·2506	·3049	·3592	
	20	3470	4135	4679	5222	5765	6308	6851	7395	7938	8481	9024	
	30		9567	·0111	·0654	·1197	·1740	·2284	·2827	·3370	·3913	·4457	
	40	3471	5000	5543	6086	6630	7173	7716	8259	8803	9346	9889	
	50	3472	0432	0976	1519	2062	2605	3149	3692	4235	4778	5322	
9	0		5865	6408	6951	7495	8038	8581	9125	9668	·0211	·0754	
	10	3473	1298	1841	2384	2928	3471	4014	4558	5101	5644	6188	
	20		6731	7274	7817	8361	8904	9447	9991	·0534	·1077	·1621	
	30	3474	2164	2707	3251	3794	4337	4881	5424	5967	6511	7054	
	40		7597	8141	8684	9228	9771	·0314	·0858	·1401	·1944	·2488	
	50	3475	3031	3574	4118	4661	5205	5748	6291	6835	7378	7921	

NATURAL TANGENTS

19° 10′ .3475846483 — 70° 50′ 2.8769970280

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	3475	8465	9008	9552	·0095	·0638	·1182	·1725	·2269	·2812	·3355	543394
	10	3476	3899	4442	4986	5529	6072	6616	7159	7703	8246	8790	1= 54
	20		9333	9876	·0420	·0963	·1507	·2050	·2594	·3137	·3680	·4224	2=109
	30	3477	4767	5311	5854	6398	6941	7484	8028	8571	9115	9658	3=163
	40	3478	0202	0745	1289	1832	2376	2919	3463	4006	4549	5093	4=217
	50		5636	6180	6723	7267	7810	8354	8897	9441	9984	·0528	5=272
11	0	3479	1071	1615	2158	2702	3245	3789	4332	4876	5419	5963	6=326
	10		6506	7050	7593	8137	8680	9224	9768	·0311	·0855	·1398	7=380
	20	3480	1942	2485	3029	3572	4116	4659	5203	5746	6290	6833	8=435
	30		7377	7921	8464	9008	9551	·0095	·0638	·1182	·1726	·2269	9=489
	40	3481	2813	3356	3900	4443	4987	5531	6074	6618	7161	7705	
	50		8248	8792	9336	9879	·0423	·0966	·1510	·2054	·2597	·3141	
12	0	3482	3684	4228	4772	5315	5859	6402	6946	7490	8033	8577	
	10		9121	9664	·0208	·0751	·1295	·1839	·2382	·2926	·3470	·4013	
	20	3483	4557	5101	5644	6188	6732	7275	7819	8362	8906	9450	
	30		9993	·0537	·1081	·1624	·2168	·2712	·3255	·3799	·4343	·4886	
	40	3484	5430	5974	6518	7061	7605	8149	8692	9236	9780	·0323	
	50	3485	0867	1411	1954	2498	3042	3586	4129	4673	5217	5760	
13	0		6304	6848	7392	7935	8479	9023	9566	·0110	·0654	·1198	
	10	3486	1741	2285	2829	3373	3916	4460	5004	5548	6091	6635	
	20		7179	7723	8266	8810	9354	9898	·0441	·0985	·1529	·2073	
	30	3487	2616	3160	3704	4248	4792	5335	5879	6423	6967	7510	
	40		8054	8598	9142	9686	·0229	·0773	·1317	·1861	·2405	·2948	
	50	3488	3492	4036	4580	5124	5668	6211	6755	7299	7843	8387	
14	0		8930	9474	·0018	·0562	·1106	·1650	·2193	·2737	·3281	·3825	
	10	3489	4369	4913	5456	6000	6544	7088	7632	8176	8720	9263	
	20		9807	·0351	·0895	·1439	·1983	·2527	·3071	·3614	·4158	·4702	
	30	3490	5246	5790	6334	6878	7422	7965	8509	9053	9597	·0141	
	40	3491	0685	1229	1773	2317	2861	3404	3948	4492	5036	5580	
	50		6124	6668	7212	7756	8300	8844	9388	9932	·0475	·1019	
15	0	3492	1563	2107	2651	3195	3739	4283	4827	5371	5915	6459	543946
	10		7003	7547	8091	8635	9179	9723	·0267	·0811	·1355	·1899	1= 54
	20	3493	2442	2986	3530	4074	4618	5162	5706	6250	6794	7338	2=109
	30		7882	8426	8970	9514	·0058	·0602	·1146	·1690	·2234	·2778	3=163
	40	3494	3322	3866	4410	4954	5498	6042	6586	7130	7674	8219	4=218
	50		8763	9307	9851	·0395	·0939	·1483	·2027	·2571	·3115	·3659	5=272
16	0	3495	4203	4747	5291	5835	6379	6923	7467	8011	8555	9099	6=326
	10		9643	·0188	·0732	·1276	·1820	·2364	·2908	·3452	·3996	·4540	7=381
	20	3496	5084	5628	6172	6717	7261	7805	8349	8893	9437	9981	8=435
	30	3497	0525	1069	1613	2158	2702	3246	3790	4334	4878	5422	9=490
	40		5966	6510	7055	7599	8143	8687	9231	9775	·0319	·0863	
	50	3498	1408	1952	2496	3040	3584	4128	4673	5217	5761	6305	
17	0		6849	7393	7937	8482	9026	9570	·0114	·0658	·1202	·1747	
	10	3499	2291	2835	3379	3924	4468	5012	5556	6100	6644	7188	
	20		7733	8277	8821	9365	9909	·0454	·0998	·1542	·2086	·2631	
	30	3500	3175	3719	4263	4807	5352	5896	6440	6984	7529	8073	
	40		8617	9161	9705	·0250	·0794	·1338	·1882	·2427	·2971	·3515	
	50	3501	4059	4604	5148	5692	6236	6781	7325	7869	8413	8958	
18	0		9502	·0046	·0591	·1135	·1679	·2223	·2768	·3312	·3856	·4400	
	10	3502	4945	5489	6033	6578	7122	7666	8211	8755	9299	9843	
	20	3503	0388	0932	1476	2021	2565	3109	3654	4198	4742	5287	
	30		5831	6375	6920	7464	8008	8553	9097	9641	·0186	·0730	
	40	3504	1274	1819	2363	2907	3452	3996	4540	5085	5629	6173	
	50		6718	7262	7807	8351	8895	9440	9984	·0528	·1073	·1617	
19	0	3505	2161	2706	3250	3795	4339	4883	5428	5972	6517	7061	
	10		7605	8150	8694	9239	9783	·0327	·0872	·1416	·1961	·2505	
	20	3506	3049	3594	4138	4683	5227	5772	6316	6860	7405	7949	
	30		8494	9038	9583	·0127	·0672	·1216	·1760	·2305	·2849	·3394	
	40	3507	3938	4483	5027	5572	6116	6661	7205	7749	8294	8838	
	50		9383	9927	·0472	·1016	·1561	·2105	·2650	·3194	·3739	·4283	

NATURAL TANGENTS

70° 40′ 2.8502348957 — 19° 20′ .3508482762

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	3508	4828	5372	5917	6461	7006	7550	8095	8639	9184	9728	514500
	10	3509	0273	0817	1362	1906	2451	2995	3540	4084	4629	5173	1= 54
	20		5718	6262	6807	7351	7896	8441	8985	9530	·0074	·0619	2=109
	30	3510	1163	1708	2252	2797	3341	3886	4431	4975	5520	6064	3=163
	40		6609	7153	7698	8242	8787	9332	9876	·0421	·0965	·1510	4=218
	50	3511	2054	2599	3144	3688	4233	4777	5322	5867	6411	6956	5=272
21	0		7500	8045	8590	9134	9679	·0224	·0768	·1313	·1857	·2402	6=327
	10	3512	2947	3491	4036	4580	5125	5670	6214	6759	7304	7848	7=381
	20		8393	8938	9482	·0027	·0571	·1116	·1661	·2205	·2750	·3295	8=436
	30	3513	3839	4384	4929	5473	6018	6563	7107	7652	8197	8741	9=490
	40		9285	9831	·0375	·0920	·1465	·2009	·2554	·3099	·3644	·4188	
	50	3514	4733	5278	5822	6367	6912	7456	8001	8546	9091	9635	
22	0	3515	0180	0725	1269	1814	2359	2904	3448	3993	4538	5082	
	10		5627	6172	6717	7261	7806	8351	8896	9440	9985	·0530	
	20	3516	1075	1619	2164	2709	3254	3798	4343	4888	5433	5977	
	30		6522	7067	7612	8157	8701	9246	9791	·0336	·0880	·1425	
	40	3517	1970	2515	3060	3604	4149	4694	5239	5784	6328	6873	
	50		7418	7963	8508	9052	9597	·0142	·0687	·1232	·1777	·2321	
23	0	3518	2866	3411	3956	4501	5045	5590	6135	6680	7225	7770	
	10		8314	8859	9404	9949	·0494	·1039	·1584	·2128	·2673	·3218	
	20	3519	3763	4308	4853	5398	5943	6487	7032	7577	8122	8667	
	30		9212	9757	·0302	·0846	·1391	·1936	2481	·3026	·3571	·4116	
	40	3520	4661	5206	5750	6295	6840	7385	7930	8475	9020	9565	
	50	3521	0110	0655	1200	1745	2289	2834	3379	3924	4469	5014	
24	0		5559	6104	6649	7194	7739	8284	8829	9374	9919	·0464	
	10	3522	1008	1553	2098	2643	3188	3733	4278	4823	5368	5913	
	20		6458	7003	7548	8093	8638	9183	9728	·0273	·0818	·1363	
	30	3523	1908	2453	2998	3543	4088	4633	5178	5723	6268	6813	
	40		7358	7903	8448	8993	9538	·0083	·0628	·1713	·1718	·2263	
	50	3524	2808	3353	3898	4443	4988	5533	6078	6623	7169	7714	
25	0		8259	8804	9349	9894	·0439	·0984	·1529	·2074	·2619	·3164	545057
	10	3525	3709	4254	4799	5344	5889	6435	6980	7525	8070	8615	1= 55
	20		9160	9705	·0250	·0795	·1340	·1885	·2431	·2976	·3521	·4066	2=109
	30	3526	4611	5156	5701	6246	6791	7336	7882	8427	8972	9517	3=164
	40	3527	0062	0607	1152	1697	2243	2788	3333	3878	4423	4968	4=218
	50		5513	6059	6604	7149	7694	8239	8784	9329	9875	·0420	5=273
26	0	3528	0965	1510	2055	2600	3145	3691	4236	4781	5326	5871	6=327
	10		6417	6962	7507	8052	8597	9143	9688	·0233	·0778	·1323	7=382
	20	3529	1869	2414	2959	3504	4049	4595	5140	5685	6230	6775	8=436
	30		7321	7866	8411	8956	9502	·0047	·0592	·1137	·1682	·2228	9=491
	40	3530	2773	3318	3863	4409	4954	5499	6044	6590	7135	7680	
	50		8225	8771	9316	9861	·0406	·0952	·1497	·2042	·2587	·3133	
27	0	3531	3678	4223	4769	5314	5859	6404	6950	7495	8040	8586	
	10		9131	9676	·0221	·0767	·1312	·1857	·2403	·2948	·3493	·4038	
	20	3532	4584	5129	5674	6220	6765	7310	7856	8401	8946	9492	
	30	3533	0037	0582	1128	1673	2218	2764	3309	3854	4400	4945	
	40		5490	6036	6581	7126	7672	8217	8762	9308	9853	·0399	
	50	3534	0944	1489	2035	2580	3125	3671	4216	4762	5307	5852	
28	0		6398	6943	7488	8034	8579	9125	9670	·0215	·0761	·1306	
	10	3535	1852	2397	2942	3488	4033	4579	5124	5670	6215	6760	
	20		7306	7851	8397	8942	9487	·0033	·0578	·1124	·1669	·2215	
	30	3536	2760	3306	3851	4396	4942	5487	6033	6578	7124	7669	
	40		8215	8760	9306	9851	·0396	·0942	·1487	·2033	·2578	·3124	
	50	3537	3669	4215	4760	5306	5851	6397	6942	7488	8033	8579	
29	0		9124	9670	·0215	·0761	·1306	·1852	·2397	·2943	·3488	·4034	
	10	3538	4579	5125	5670	6216	6761	7307	7852	8398	8943	9489	
	20	3539	0034	0580	1126	1671	2217	2762	3308	3853	4399	4944	
	30		5490	6035	6581	7127	7672	8218	8763	9309	9854	·0400	
	40	3540	0946	1491	2037	2582	3128	3673	4219	4765	5310	5856	
	50		6401	6947	7493	8038	8584	9129	9675	·0221	·0766	·1312	

NATURAL TANGENTS

19° 30′ .3541185725 — 70° 30′ 2.8239128859

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	3541	1857	2403	2948	3494	4040	4585	5131	5677	6222	6768	545619
	10		7313	7859	8405	8950	9496	·0042	·0587	·1133	·1679	·2224	1 = 55
	20	3542	2770	3315	3861	4407	4952	5498	6044	6589	7135	7681	2 = 109
	30		8226	8772	9318	9863	·0409	·0955	·1500	·2046	·2592	·3137	3 = 164
	40	3543	3683	4229	4774	5320	5866	6412	6957	7503	8049	8594	4 = 218
	50		9140	9686	·0231	·0777	·1323	·1869	·2414	·2960	·3506	·4051	5 = 273
31	0	3544	4597	5143	5689	6234	6780	7326	7872	8417	8963	9509	6 = 327
	10	3545	0054	0600	1146	1692	2237	2783	3329	3875	4420	4966	7 = 382
	20		5512	6058	6604	7149	7695	8241	8787	9332	9878	·0424	8 = 436
	30	3546	0970	1515	2061	2607	3153	3699	4244	4790	5336	5882	9 = 491
	40		6428	6973	7519	8065	8611	9157	9702	·0248	·0794	·1340	
	50	3547	1886	2431	2977	3523	4069	4615	5161	5706	6252	6798	
32	0		7344	7890	8436	8981	9527	·0073	·0619	·1165	·1711	·2256	
	10	3548	2802	3348	3894	4440	4986	5532	6077	6623	7169	7715	
	20		8261	8807	9353	9899	·0444	·0990	·1536	·2082	·2628	·3174	
	30	3549	3720	4266	4812	5357	5903	6449	6995	7541	8087	8633	
	40		9179	9725	·0271	·0816	·1362	·1908	·2454	·3000	·3546	·4092	
	50	3550	4638	5184	5730	6276	6822	7368	7914	8459	9005	9551	
33	0	3551	0097	0643	1189	1735	2281	2827	3373	3919	4465	5011	
	10		5557	6103	6649	7195	7741	8287	8833	9379	9925	·0471	
	20	3552	1017	1563	2109	2655	3201	3747	4293	4839	5385	5931	
	30		6477	7023	7569	8115	8661	9207	9753	·0299	·0845	·1391	
	40	3553	1937	2483	3029	3575	4121	4667	5213	5759	6305	6851	
	50		7397	7943	8489	9035	9581	·0127	·0673	·1219	·1765	·2311	
34	0	3554	2858	3404	3950	4496	5042	5588	6134	6680	7226	7772	
	10		8318	8864	9410	9956	·0502	·1048	·1594	·2141	·2687	·3233	
	20	3555	3779	4325	4871	5417	5964	6510	7056	7602	8148	8694	
	30		9240	9786	·0232	·0879	·1425	·1971	·2517	·3063	·3609	·4155	
	40	3556	4701	5248	5794	6340	6886	7432	7978	8524	9071	9617	
	50	3557	0163	0709	1255	1801	2348	2894	3440	3986	4532	5078	
35	0		5624	6171	6717	7263	7809	8355	8902	9448	9994	·0540	546182
	10	3558	1086	1633	2179	2725	3271	3817	4364	4910	5456	6002	1 = 55
	20		6548	7095	7641	8187	8733	9279	9826	·0372	·0918	·1464	2 = 109
	30	3559	2011	2557	3103	3649	4195	4742	5288	5834	6380	6927	3 = 164
	40		7473	8019	8565	9112	9658	·0204	·0750	·1297	·1843	·2389	4 = 218
	50	3560	2935	3482	4028	4574	5121	5667	6213	6759	7306	7852	5 = 273
36	0		8398	8945	9491	·0037	·0583	·1130	·1676	·2222	·2769	·3315	6 = 328
	10	3561	3861	4408	4954	5500	6046	6593	7139	7685	8232	8778	7 = 382
	20		9324	9871	·0417	·0963	·1510	·2056	·2602	·3149	·3695	·4241	8 = 437
	30	3562	4788	5334	5880	6427	6973	7519	8066	8612	9159	9705	9 = 491
	40	3563	0251	0798	1344	1890	2437	2983	3529	4076	4622	5169	
	50		5715	6261	6808	7354	7900	8447	8993	9540	·0086	·0632	
37	0	3564	1179	1725	2272	2818	3364	3911	4457	5004	5550	6097	
	10		6643	7189	7736	8282	8829	9375	9921	·0468	·1014	·1561	
	20	3565	2107	2654	3200	3747	4293	4839	5386	5932	6479	7025	
	30		7572	8118	8665	9211	9758	·0304	·0850	·1397	·1943	·2490	
	40	3566	3036	3583	4129	4676	5222	5769	6315	6862	7408	7955	
	50		8501	9048	9594	·0141	·0687	·1234	·1780	·2327	·2873	·3420	
38	0	3567	3966	4513	5059	5606	6152	6699	7245	7792	8338	8885	
	10		9431	9978	·0524	·1071	·1618	·2164	·2711	·3257	·3804	·4350	
	20	3568	4897	5443	5990	6536	7083	7630	8176	8723	9269	9816	
	30	3569	0362	0909	1456	2002	2549	3095	3642	4188	4735	5282	
	40		5828	6375	6921	7468	8015	8561	9108	9654	·0201	·0748	
	50	3570	1294	1841	2387	2934	3481	4027	4574	5120	5667	6214	
39	0		6760	7307	7854	8400	8947	9494	·0040	·0587	·1133	·1680	
	10	3571	2227	2773	3320	3867	4413	4960	5507	6053	6600	7147	
	20		7693	8240	8787	9333	9880	·0427	·0973	·1520	·2067	·2613	
	30	3572	3160	3707	4253	4800	5347	5893	6440	6987	7534	8080	
	40		8627	9174	9720	·0267	·0814	·1360	·1907	·2454	·3001	·3547	
	50	3573	4094	4641	5187	5734	6281	6828	7374	7921	8468	9015	

NATURAL TANGENTS

70° 20′ 2.7980197940 — 19° 40′ .3573956132

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	3573	9561	·0108	·0655	·1202	·1748	·2295	·2842	·3389	·3935	·4482	546749
	10	3574	5029	5576	6122	6669	7216	7763	8309	8856	9403	9950	1= 55
	20	3575	0496	1043	1590	2137	2684	3230	3777	4324	4871	5418	2=109
	30		5964	6511	7058	7605	8152	8698	9245	9792	·0339	·0886	3=164
	40	3576	1432	1979	2526	3073	3620	4167	4713	5260	5807	6354	4=219
	50		6901	7448	7994	8541	9088	9635	·0182	·0729	·1275	·1822	5=273
41	0	3577	2369	2916	3463	4010	4557	5103	5650	6197	6744	7291	6=328
	10		7838	8385	8932	9478	·0025	·0572	·1119	·1666	·2213	·2760	7=383
	20	3578	3307	3853	4400	4947	5494	6041	6588	7135	7682	8229	8=437
	30		8776	9322	9869	·0416	·0963	·1510	·2057	·2604	·3151	·3698	9=492
	40	3579	4245	4792	5339	5886	6433	6979	7526	8073	8620	9167	
	50		9714	·0261	·0808	·1355	·1902	·2449	·2996	·3543	·4090	·4637	
42	0	3580	5184	5731	6278	6825	7372	7919	8466	9013	9560	·0107	
	10	3581	0653	1200	1747	2294	2841	3388	3935	4482	5029	5576	
	20		6123	6670	7217	7765	8312	8859	9406	9953	·0500	·1047	
	30	3582	1594	2141	2688	3235	3782	4329	4876	5423	5970	6517	
	40		7064	7611	8158	8705	9252	9799	·0346	·0893	·1440	·1987	
	50	3583	2534	3082	3629	4176	4723	5270	5817	6364	6911	7458	
43	0		8005	8552	9099	9646	·0194	·0741	·1288	·1835	·2382	·2929	
	10	3584	3476	4023	4570	5117	5665	6212	6759	7306	7853	8400	
	20		8947	9494	·0041	·0589	·1136	·1683	·2230	·2777	·3324	·3871	
	30	3585	4418	4966	5513	6060	6607	7154	7701	8249	8796	9343	
	40		9890	·0437	·0984	·1531	·2079	·2626	·3173	·3720	·4267	·4814	
	50	3586	5362	5909	6456	7003	7550	8098	8645	9192	9739	·0286	
44	0	3587	0833	1381	1928	2475	3022	3570	4117	4664	5211	5758	
	10		6306	6853	7400	7947	8494	9042	9589	·0136	·0683	·1231	
	20	3588	1778	2325	2872	3420	3967	4514	5061	5608	6156	6703	
	30		7250	7797	8345	8892	9439	9987	·0534	·1081	·1628	·2176	
	40	3589	2723	3270	3817	4365	4912	5459	6007	6554	7101	7648	
	50		8196	8743	9290	9838	·0385	·0932	·1480	·2027	·2574	·3121	
45	0	3590	3669	4216	4763	5311	5858	6405	6953	7500	8047	8595	547318
	10		9142	9689	·0236	·0784	·1331	·1879	·2426	·2973	·3521	·4068	1= 55
	20	3591	4615	5163	5710	6257	6805	7352	7899	8447	8994	9541	2=109
	30	3592	0089	0636	1184	1731	2278	2826	3373	3920	4468	5015	3=164
	40		5563	6110	6657	7205	7752	8300	8847	9394	9942	·0489	4=219
	50	3593	1036	1584	2131	2679	3226	3773	4321	4868	5416	5963	5=274
46	0		6511	7058	7606	8153	8700	9248	9795	·0343	·0890	·1438	6=328
	10	3594	1985	2532	3080	3627	4175	4722	5270	5817	6365	6912	7=383
	20		7460	8007	8554	9102	9649	·0197	·0744	·1292	·1839	·2387	8=438
	30	3595	2934	3482	4029	4577	5124	5672	6219	6767	7314	7862	9=493
	40		8409	8957	9504	·0052	·0599	·1147	·1694	·2242	·2789	·3337	
	50	3596	3884	4432	4979	5527	6074	6622	7169	7717	8264	8812	
47	0		9360	9907	·0455	·1002	·1550	·2097	·2645	·3192	·3740	·4287	
	10	3597	4835	5383	5930	6478	7025	7573	8120	8668	9216	9763	
	20	3598	0311	0858	1406	1953	2501	3049	3596	4144	4691	5239	
	30		5787	6334	6882	7429	7977	8525	9072	9620	·0167	·0715	
	40	3599	1263	1810	2358	2905	3453	4001	4548	5096	5644	6191	
	50		6739	7286	7834	8382	8929	9477	·0025	·0572	·1120	·1668	
48	0	3600	2215	2763	3311	3858	4406	4954	5501	6049	6597	7144	
	10		7692	8240	8787	9335	9883	·0430	·0978	·1526	·2073	·2621	
	20	3601	3169	3716	4264	4812	5360	5907	6455	7003	7550	8098	
	30		8646	9193	9741	·0289	·0837	·1384	·1932	·2480	·3028	·3575	
	40	3602	4123	4671	5218	5766	6314	6862	7409	7957	8505	9053	
	50		9600	·0148	·0696	·1244	·1791	·2339	·2887	·3435	·3982	·4530	
49	0	3603	5078	5626	6173	6721	7269	7817	8365	8912	9460	·0008	
	10	3604	0556	1103	1651	2199	2747	3295	3842	4390	4938	5486	
	20		6034	6581	7129	7677	8225	8773	9321	9868	·0416	·0964	
	30	3605	1512	2060	2608	3155	3703	4251	4799	5347	5895	6442	
	40		6990	7538	8086	8634	9182	9729	·0277	·0825	·1373	·1921	
	50	3606	2469	3017	3564	4112	4660	5208	5756	6304	6852	7400	

19° 50′ .3605794748 — 70° 10′ 2.7725447940

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	3606	7947	8495	9043	9591	·0139	·0687	·1235	·1783	·2331	·2878	547891
	10	3607	3426	3974	4522	5070	5618	6166	6714	7262	7810	8358	1= 55
	20		8906	9453	·0001	·0549	·1097	·1645	·2193	·2741	·3289	·3837	2=110
	30	3608	4385	4933	5481	6029	6577	7125	7673	8220	8768	9316	3=164
	40		9864	·0412	·0960	·1508	·2056	·2604	·3152	·3700	·4248	·4796	4=219
	50	3609	5344	5892	6440	6988	7536	8084	8632	9180	9728	·0276	5=274
51	0	3610	0824	1372	1920	2468	3016	3564	4112	4660	5208	5756	6=329
	10		6304	6852	7400	7948	8496	9044	9592	·0140	·0688	·1236	7=384
	20	3611	1784	2332	2880	3428	3976	4524	5073	5621	6169	6717	8=438
	30		7265	7813	8361	8909	9457	·0005	·0553	·1101	·1649	·2197	9=493
	40	3612	2745	3293	3842	4390	4938	5486	6034	6582	7130	7678	
	50		8226	8774	9322	9871	·0419	·0967	·1515	·2063	·2611	·3159	
52	0	3613	3707	4255	4803	5352	5900	6448	6996	7544	8092	8640	
	10		9189	9737	·0285	·0833	·1381	·1929	·2477	·3026	·3574	·4122	
	20	3614	4670	5218	5766	6314	6863	7411	7959	8507	9055	9603	
	30	3615	0152	0700	1248	1796	2344	2892	3441	3989	4537	5085	
	40		5633	6182	6730	7278	7826	8374	8923	9471	·0019	·0567	
	50	3616	1115	1664	2212	2760	3308	3856	4405	4953	5501	6049	
53	0		6598	7146	7694	8242	8791	9339	9887	·0435	·0983	·1532	
	10	3617	2080	2628	3176	3725	4273	4821	5369	5918	6466	7014	
	20		7563	8111	8659	9207	9756	·0304	·0852	·1400	·1949	·2497	
	30	3618	3045	3594	4142	4690	5238	5787	6335	6883	7432	7980	
	40		8528	9077	9625	·0173	·0722	·1270	·1818	·2366	·2915	·3463	
	50	3619	4011	4560	5108	5656	6205	6753	7301	7850	8398	8946	
54	0		9495	·0043	·0591	·1140	·1688	·2237	·2785	·3333	·3882	·4430	
	10	3620	4978	5527	6075	6623	7172	7720	8269	8817	9365	9914	
	20	3621	0462	1010	1559	2107	2656	3204	3752	4301	4849	5398	
	30		5946	6494	7043	7591	8140	8688	9236	9785	·0333	·0882	
	40	3622	1430	1978	2527	3075	3624	4172	4721	5269	5817	6366	
	50		6914	7463	8011	8560	9108	9657	·0205	·0754	·1302	·1850	
55	0	3623	2399	2947	3496	4044	4593	5141	5690	6238	6786	7335	548469
	10		7883	8432	8980	9529	·0077	·0626	·1174	·1723	·2271	·2820	1= 55
	20	3624	3368	3917	4465	5014	5562	6111	6659	7208	7756	8305	2=110
	30		8853	9402	9950	·0499	·1047	·1596	·2145	·2693	·3242	·3790	3=165
	40	3625	4339	4887	5436	5984	6533	7081	7630	8178	8727	9276	4=219
	50		9824	·0373	·0921	·1470	·2018	·2567	·3116	·3664	·4213	·4761	5=274
56	0	3626	5310	5858	6407	6956	7504	8053	8601	9150	9698	·0247	6=329
	10	3627	0796	1344	1893	2441	2990	3539	4087	4636	5184	5733	7=384
	20		6282	6830	7379	7928	8476	9025	9573	·0122	·0671	·1219	8=439
	30	3628	1768	2317	2865	3414	3962	4511	5060	5608	6157	6706	9=494
	40		7254	7803	8352	8900	9449	9998	·0546	·1095	·1644	·2192	
	50	3629	2741	3290	3838	4387	4936	5484	6033	6582	7130	7679	
57	0		8228	8776	9325	9874	·0423	·0971	·1520	·2069	·2617	·3166	
	10	3630	3715	4263	4812	5361	5910	6458	7007	7556	8105	8653	
	20		9202	9751	·0299	·0848	·1397	·1946	·2494	·3043	·3592	·4141	
	30	3631	4689	5238	5787	6336	6884	7433	7982	8531	9079	9628	
	40	3632	0177	0726	1274	1823	2372	2921	3470	4018	4567	5116	
	50		5665	6213	6762	7311	7860	8409	8957	9506	·0055	·0604	
58	0	3633	1153	1702	2250	2799	3348	3897	4446	4994	5543	6092	
	10		6641	7190	7739	8287	8836	9385	9934	·0483	·1032	·1580	
	20	3634	2129	2678	3227	3776	4325	4874	5422	5971	6520	7069	
	30		7618	8167	8716	9264	9813	·0362	·0911	·1460	·2009	·2558	
	40	3635	3106	3655	4204	4753	5302	5851	6400	6949	7498	8047	
	50		8595	9144	9693	·0242	·0791	·1340	·1889	·2438	·2987	·3536	
59	0	3636	4085	4634	5182	5731	6280	6829	7378	7927	8476	9025	
	10		9574	·0123	·0672	·1221	·1770	·2319	·2868	·3417	·3966	·4514	
	20	3637	5063	5612	6161	6710	7259	7808	8357	8906	9455	·0004	
	30	3638	0553	1102	1651	2200	2749	3298	3847	4396	4945	5494	
	40		6043	6592	7141	7690	8239	8788	9337	9886	·0435	·0984	
	50	3639	1533	2082	2631	3180	3729	4278	4827	5376	5925	6474	

NATURAL TANGENTS

70° 0′ 2.7474774197 — 20° 0′ .3639702343

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	363	97023	97572	98122	98671	99220	99769	·00318	·00867	·01416	·01965	549048
	10	364	02514	03063	03612	04161	04710	05259	05808	06357	06906	07456	1= 55
	20		08005	08554	09103	09652	10201	10750	11299	11848	12397	12946	2=110
	30		13495	14045	14594	15143	15692	16241	16790	17339	17888	18437	3=165
	40		18987	19536	20085	20634	21183	21732	22281	22830	23380	23929	4=220
	50		24478	25027	25576	26125	26674	27224	27773	28322	28871	29420	5=275
1	0		29969	30518	31068	31617	32166	32715	33264	33813	34363	34912	6=329
	10		35461	36010	36559	37108	37658	38207	38756	39305	39854	40404	7=384
	20		40953	41502	42051	42600	43150	43699	44248	44797	45346	45896	8=439
	30		46445	46994	47543	48092	48642	49191	49740	50289	50839	51388	9=494
	40		51937	52486	53036	53585	54134	54683	55233	55782	56331	56880	
	50		57429	57979	58528	59077	59626	60176	60725	61274	61824	62373	
2	0		62922	63471	64021	64570	65119	65668	66218	66767	67316	67866	
	10		68415	68964	69513	70063	70612	71161	71711	72260	72809	73359	
	20		73908	74457	75007	75556	76105	76654	77204	77753	78302	78852	
	30		79401	79950	80500	81049	81598	82148	82697	83246	83796	84345	
	40		84894	85444	85993	86543	87092	87641	88191	88740	89289	89839	
	50		90388	90937	91487	92036	92586	93135	93684	94234	94783	95333	
3	0		95882	96431	96981	97530	98079	98629	99178	99728	·00277	·00826	
	10	365	01376	01925	02475	03024	03574	04123	04672	05222	05771	06321	
	20		06870	07419	07969	08518	09068	09617	10167	10716	11266	11815	
	30		12364	12914	13463	14013	14562	15112	15661	16211	16760	17310	
	40		17859	18408	18958	19507	20057	20606	21156	21705	22255	22804	
	50		23354	23903	24453	25002	25552	26101	26651	27200	27750	28299	
4	0		28849	29398	29948	30497	31047	31596	32146	32695	33245	33794	
	10		34344	34893	35443	35992	36542	37092	37641	38191	38740	39290	
	20		39839	40389	40938	41488	42037	42587	43136	43686	44236	44785	
	30		45335	45884	46434	46983	47533	48083	48632	49182	49731	50281	
	40		50830	51380	51930	52479	53029	53578	54128	54678	55227	55777	
	50		56326	56876	57426	57975	58525	59074	59624	60174	60723	61273	
5	0		61822	62372	62922	63471	64021	64571	65120	65670	66220	66769	549631
	10		67319	67868	68418	68968	69517	70067	70617	71166	71716	72266	1= 55
	20		72815	73365	73915	74464	75014	75564	76113	76663	77213	77762	2=110
	30		78312	78862	79411	79961	80511	81060	81610	82160	82710	83259	3=165
	40		83809	84359	84908	85458	86008	86557	87107	87657	88207	88756	4=220
	50		89306	89856	90405	90955	91505	92055	92604	93154	93704	94254	5=275
6	0		94803	95353	95903	96453	97002	97552	98102	98652	99201	99751	6=330
	10	366	00301	00851	01400	01950	02500	03050	03599	04149	04699	05249	7=385
	20		05798	06348	06898	07448	07998	08547	09097	09647	10197	10747	8=440
	30		11296	11846	12396	13946	13496	14045	14595	15145	15695	16245	9=495
	40		16794	17344	17894	18444	18994	19544	20093	20643	21193	21743	
	50		22293	22843	23392	24942	24492	25042	25592	26142	26691	27241	
7	0		27791	28341	28891	29441	29991	30540	31090	31640	32190	32740	
	10		33290	33840	34390	34939	35489	36039	36589	37139	37689	38239	
	20		38789	39339	39889	40438	40988	41538	42088	42638	43188	43738	
	30		44288	44838	45388	45937	46487	47037	47587	48137	48687	49237	
	40		49787	50337	50887	51437	51987	52537	53087	53637	54186	54736	
	50		55286	55836	56386	56936	57486	58036	58586	59136	59686	60236	
8	0		60786	61336	61886	62436	62986	63536	64086	64636	65186	65736	
	10		66286	66836	67386	67936	68486	69036	69586	70136	70686	71236	
	20		71786	72336	72886	73436	73986	74536	75086	75636	76186	76736	
	30		77286	77836	78386	78936	79486	80036	80586	81136	81686	82236	
	40		82787	83337	83887	84437	84987	85537	86087	86637	87187	87737	
	50		88287	88837	89387	89937	90487	91038	91588	92138	92688	93238	
9	0		93788	94338	94888	95438	95988	96538	97089	97639	98189	98739	
	10		99289	99839	·00389	·00939	·01489	·02040	·02590	·03140	·03690	·04240	
	20	367	04790	05340	05890	06441	06991	07541	08091	08641	09191	09741	
	30		10292	10842	11392	11942	12492	13042	13592	14143	14693	15243	
	40		15793	16343	16893	17444	17994	18544	19094	19644	20195	20745	
	50		21295	21845	22395	22945	23496	24046	24596	25146	25696	26247	

NATURAL TANGENTS

20° 10′ .3672679693 — 69° 50′ 2.7228075506

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	367	26797	27347	27897	28448	28998	29548	30098	30648	31199	31749	550217
	10		32299	32849	33400	33950	34500	35050	35601	36151	36701	37251	1 = 55
	20		37801	38352	38902	39452	40003	40553	41103	41653	42204	42754	2 = 110
	30		43304	43854	44405	44955	45505	46055	46606	47156	47706	48257	3 = 165
	40		48807	49357	49907	50458	51008	51558	52109	52659	53209	53759	4 = 220
	50		54310	54860	55410	55961	56511	57061	57612	58162	58712	59263	5 = 275
11	0		59813	60363	60914	61464	62014	62565	63115	63665	64216	64766	6 = 330
	10		65316	65867	66417	66967	67518	68068	68618	69169	69719	70269	7 = 385
	20		70820	71370	71921	72471	73021	73572	74122	74672	75223	75773	8 = 440
	30		76324	76874	77424	77975	78525	79076	79626	80176	80727	81277	9 = 495
	40		81828	82378	82928	83479	84029	84580	85130	85680	86231	86781	
	50		87332	87882	88433	88983	89533	90084	90634	91185	91735	92286	
12	0		92836	93386	93937	94487	95038	95588	96139	96689	97240	97790	
	10		98341	98891	99442	99992	·00542	·01093	·01643	·02194	·02744	·03295	
	20	368	03845	04396	04946	05497	06047	06598	07148	07699	08249	08800	
	30		09350	09901	10451	11002	11552	12103	12653	13204	13754	14305	
	40		14855	15406	15956	16507	17057	17608	18159	18709	19260	19810	
	50		20361	20911	21462	22012	22563	23113	23664	24215	24765	25316	
13	0		25866	26417	26967	27518	28068	28619	29170	29720	30271	30821	
	10		31372	31922	32473	33024	33574	34125	34675	35226	35777	36327	
	20		36878	37428	37979	38530	39080	39631	40181	40732	41283	41833	
	30		42384	42935	43485	44036	44586	45137	45688	46238	46789	47340	
	40		47890	48441	48991	49542	50093	50643	51194	51745	52295	52846	
	50		53397	53947	54498	55049	55599	56150	56701	57251	57802	58353	
14	0		58903	59454	60005	60555	61106	61657	62208	62758	63309	63860	
	10		64410	64961	65512	66062	66613	67164	67715	68265	68816	69367	
	20		69917	70468	71019	71570	72120	72671	73222	73772	74323	74874	
	30		75425	75975	76526	77077	77628	78178	78729	79280	79831	80381	
	40		80932	81483	82034	82584	83135	83686	84237	84788	85338	85889	
	50		86440	86991	87541	88092	88643	89194	89745	90295	90846	91397	
15	0		91948	92499	93049	93600	94151	94702	95253	95803	96354	96905	550807
	10		97456	98007	98557	99108	99659	·00210	·00761	·01312	·01862	·02413	1 = 55
	20	369	02964	03515	04066	04617	05167	05718	06269	06820	07371	07922	2 = 110
	30		08473	09023	09574	10125	10676	11227	11778	12329	12879	13430	3 = 165
	40		13981	14532	15083	15634	16185	16736	17287	17837	18388	18939	4 = 220
	50		19490	20041	20592	21143	21694	22245	22795	23346	23897	24448	5 = 275
16	0		24999	25550	26101	26652	27203	27754	28305	28856	29407	29957	6 = 330
	10		30508	31059	31610	32161	32712	33263	33814	34365	34916	35467	7 = 386
	20		36018	36569	37120	37671	38222	38773	39324	39875	40426	40977	8 = 441
	30		41527	42078	42629	43180	43731	44282	44833	45384	45935	46486	9 = 496
	40		47037	47588	48139	48690	49241	49792	50343	50894	51445	51996	
	50		52547	53098	53649	54200	54751	55303	55854	56405	56956	57507	
17	0		58058	58609	59160	59711	60262	60813	61364	61915	62466	63017	
	10		63568	64119	64670	65221	65772	66323	66874	67426	67977	68528	
	20		69079	69630	70181	70732	71283	71834	72385	72936	73487	74038	
	30		74590	75141	75692	76243	76794	77345	77896	78447	78998	79549	
	40		80101	80652	81203	81754	82305	82856	83407	83958	84510	85061	
	50		85612	86163	86714	87265	87816	88368	88919	89470	90021	90572	
18	0		91123	91674	92226	92777	93328	93879	94430	94981	95533	96084	
	10		96635	97186	97737	98288	98840	99391	99942	·00493	·01044	·01595	
	20	370	02147	02698	03249	03800	04351	04903	05454	06005	06556	07108	
	30		07659	08210	08761	09312	09864	10415	10966	11517	12068	12620	
	40		13171	13722	14273	14825	15376	15927	16478	17030	17581	18132	
	50		18683	19235	19786	20337	20888	21440	21991	22542	23093	23645	
19	0		24196	24747	25299	25850	26401	26952	27504	28055	28606	29157	
	10		29709	30260	30811	31363	31914	32465	33017	33568	34119	34670	
	20		35222	35773	36324	36876	37427	37978	38530	39081	39632	40184	
	30		40735	41286	41838	42389	42940	43492	44043	44594	45146	45697	
	40		46248	46800	47351	47902	48454	49005	49557	50108	50659	51211	
	50		51762	52313	52865	53416	53968	54519	55070	55622	56173	56724	

NATURAL TANGENTS

69° 40′ 2.6985253987 — 20°20′ .370572758 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	370	57276	57827	58379	58930	59481	60033	60584	61136	61687	62238	551400
	10		62790	63341	63893	64444	64995	65547	66098	66650	67201	67753	1= 55
	20		68304	68855	69407	69958	70510	71061	71613	72164	72716	73267	2=110
	30		73818	74370	74921	75473	76024	76576	77127	77679	78230	78782	3=165
	40		79333	79884	80436	80987	81539	82090	82642	83192	83745	84296	4=221
	50		84848	85399	85951	86502	87054	87605	88157	88708	89260	89811	5=276
21	0		90363	90914	91466	92017	92569	93120	93672	94223	94775	95326	6=331
	10		95878	96430	96981	97533	98084	98636	99187	99739	·00290	·00842	7=386
	20	371	01393	01945	02496	03048	03600	04151	04703	05254	05806	06357	8=441
	30		06909	07461	08012	08564	09115	09667	10218	10770	11322	11873	9=496
	40		12425	12976	13528	14080	14631	15183	15734	16286	16838	17389	
	50		17941	18492	19044	19596	20147	20699	21251	21802	22354	22905	
22	0		23457	24009	24560	25112	25664	26215	26767	27318	27870	28422	
	10		28973	29525	30077	30628	31180	31732	32283	32835	33387	33938	
	20		34490	35042	35593	36145	36697	37248	37800	38352	38903	39455	
	30		40007	40558	41110	41662	42214	42765	43317	43869	44420	44972	
	40		45524	46075	46627	47179	47731	48282	48834	49386	49937	50489	
	50		51041	51593	52144	52696	53248	53800	54351	54903	55455	56007	
23	0		56558	57110	57662	58214	58765	59317	59869	60421	60972	61524	
	10		62076	62628	63179	63731	64283	64835	65387	65938	66490	67042	
	20		67594	68145	68697	69249	69801	70353	70904	71456	72008	72560	
	30		73112	73663	74215	74767	75319	75871	76423	76974	77526	78078	
	40		78630	79182	79733	80285	80837	81389	81941	82493	83044	83596	
	50		84148	84700	85252	85804	86356	86907	87459	88011	88563	89115	
24	0		89667	90219	90770	91322	91874	92426	92978	93530	94082	94634	
	10		95185	95737	96289	96841	97393	97945	98497	99049	99601	·00153	
	20	372	00704	01256	01808	02360	02912	03464	04016	04568	05120	05672	
	30		06224	06776	07328	07879	08431	08983	09535	10087	10639	11191	
	40		11743	12295	12847	13399	13951	14503	15055	15607	16159	16711	
	50		17263	17815	18367	18918	19470	20022	20574	21126	21678	22230	
25	0		22782	23334	23886	24438	24990	25542	26094	26646	27198	27750	551995
	10		28302	28854	29406	29958	30510	31062	31614	32166	32718	33270	1= 55
	20		33822	34374	34926	35478	36030	36582	37134	37686	38238	38790	2=110
	30		39342	39894	40446	40998	41550	42103	42655	43207	43759	44311	3=166
	40		44863	45415	45967	46519	47071	47623	48175	48727	49279	49832	4=221
	50		50384	50936	51488	52040	52592	53144	53696	54248	54800	55352	5=276
26	0		55905	56457	57009	57561	58113	58665	59217	59769	60321	60874	6=331
	10		61426	61978	62530	63082	63635	64187	64739	65291	65843	66395	7=386
	20		66948	67500	68052	68604	69156	69708	70260	70813	71365	71917	8=442
	30		72469	73021	73573	74126	74678	75230	75782	76334	76886	77439	9=497
	40		77991	78543	79095	79647	80200	80752	81304	81856	82408	82961	
	50		83513	84065	84617	85169	85722	86274	86826	87378	87931	88483	
27	0		89035	89587	90139	90692	91244	91796	92348	92901	93453	94005	
	10		94557	95110	95662	96214	96766	97319	97871	98423	98975	99528	
	20	373	00080	00632	01184	01737	02289	02841	03394	03946	04498	05050	
	30		05603	06155	06707	07259	07812	08364	08916	09469	10021	10573	
	40		11126	11678	12230	12783	13335	13887	14439	14992	15544	16096	
	50		16649	17201	17753	18306	18858	19410	19963	20515	21067	21620	
28	0		22172	22724	23277	23829	24382	24934	25486	26039	26591	27143	
	10		27696	28248	28800	29353	29905	30458	31010	31562	32115	32667	
	20		33219	33772	34324	34877	35429	35981	36534	37086	37639	38191	
	30		38743	39296	39848	40401	40953	41505	42058	42610	43163	43715	
	40		44267	44820	45372	45925	46477	47030	47582	48135	48687	49239	
	50		49792	50344	50897	51449	52002	52554	53107	53659	54211	54764	
29	0		55316	55869	56421	56974	57526	58079	58631	59184	59736	60289	
	10		60841	61394	61946	62499	63051	63604	64156	64709	65261	65814	
	20		66366	66919	67471	68024	68576	69129	69681	70234	70786	71339	
	30		71891	72444	72996	73549	74101	74654	75206	75759	76312	76864	
	40		77417	77969	78522	79074	79627	80179	80732	81285	81837	82390	
	50		82942	83495	84047	84600	85152	85705	86258	86810	87363	87915	

NATURAL TANGENTS

20° 30′ .3738846795 — 69° 30′ 2.6746214942

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	373	88468	89021	89573	90126	90678	91231	91784	92336	92889	93441	552595
	10		93994	94547	95099	95652	96204	96757	97310	97862	98415	98967	1= 55
	20		99520	·00073	·00625	·01178	·01731	·02283	·02836	·03389	·03941	·04494	2=110
	30	374	05046	05599	06152	06704	07257	07810	08362	08915	09468	10020	3=166
	40		10573	11126	11678	12231	12784	13336	13889	14442	14994	15547	4=221
	50		16100	16652	17205	17758	18311	18863	19416	19969	20521	21074	5=276
31	0		21627	22179	22732	23285	23838	24390	24943	25496	26048	26601	6=331
	10		27154	27707	28259	28812	29365	29918	30470	31023	31576	32128	7=387
	20		32681	33234	33787	34339	34892	35445	35998	36551	37103	37656	8=442
	30		38209	38762	39314	39867	40420	40973	41525	42078	42631	43184	9=497
	40		43737	44289	44842	45395	45948	46501	47053	47606	48159	48712	
	50		49264	49817	50370	50923	51476	52029	52581	53134	53687	54240	
32	0		54793	55345	55898	56451	57004	57557	58110	58663	59215	59768	
	10		60321	60874	61427	61980	62532	63085	63638	64191	64744	65297	
	20		65850	66402	66955	67508	68061	68614	69167	69720	70273	70825	
	30		71378	71931	72484	73037	73590	74143	74696	75249	75802	76354	
	40		76907	77460	78013	78566	79119	79672	80225	80778	81331	81884	
	50		82436	82989	83542	84095	84648	85201	85754	86307	86860	87413	
33	0		87966	88519	89072	89625	90178	90731	91284	91837	92390	92942	
	10		93495	94048	94601	95154	95707	96260	96813	97366	97919	98472	
	20		99025	99578	·00131	·00684	·01237	·01790	·02343	·02896	·03449	·04002	
	30	375	04555	05108	05661	06214	06767	07320	07873	08426	08979	09532	
	40		10085	10638	11191	11744	12297	12851	13404	13957	14510	15063	
	50		15616	16169	16722	17275	17828	18381	18934	19487	20040	20593	
34	0		21146	21699	22252	22806	23359	23912	24465	25018	25571	26124	
	10		26677	27230	27783	28336	28889	29443	29996	30549	31102	31655	
	20		32208	32761	33314	33867	34421	34974	35527	36080	36633	37186	
	30		37739	38292	38845	39399	39952	40505	41058	41611	42164	42717	
	40		43271	43824	44377	44930	45483	46036	46590	47143	47696	48249	
	50		48802	49355	49909	50462	51015	51568	52121	52674	53228	53781	
35	0		54334	54887	55440	55994	56547	57100	57653	58206	58760	59313	553198
	10		59866	60419	60972	61526	62079	62632	63185	63738	64292	64845	1= 55
	20		65398	65951	66505	67058	67611	68164	68718	69271	69824	70377	2=110
	30		70931	71484	72037	72590	73144	73697	74250	74803	75357	75910	3=166
	40		76463	77016	77570	78123	78676	79229	79783	80336	80889	81443	4=221
	50		81996	82549	83102	83656	84209	84762	85316	85869	86422	86976	5=276
36	0		87529	88082	88636	89189	89742	90295	90849	91402	91955	92509	6=331
	10		93062	93615	94169	94722	95275	95829	96382	96935	97489	98042	7=387
	20		98595	99149	99702	·00256	·00809	·01362	·01916	·02469	·03022	·03576	8=442
	30	376	04129	04682	05236	05789	06343	06896	07449	08003	08556	09109	9=497
	40		09663	10216	10770	11323	11876	12430	12983	13537	14090	14643	
	50		15197	15750	16304	16857	17411	17963	18517	19071	19624	20178	
37	0		20731	21285	21838	22391	22945	23498	24052	24605	25159	25712	
	10		26265	26819	27372	27926	28479	29033	29586	30140	30693	31247	
	20		31800	32354	32907	33461	34014	34567	35121	35674	36228	36781	
	30		37335	37888	38442	38995	39549	40102	40656	41209	41763	42316	
	40		42870	43423	43977	44530	45084	45638	46191	46745	47298	47852	
	50		48405	48959	49512	50066	50619	51173	51726	52280	52833	53387	
38	0		53941	54494	55048	55601	56155	56708	57262	57815	58369	58923	
	10		59476	60030	60583	61137	61690	62244	62798	63351	63905	64458	
	20		65012	65566	66119	66673	67226	67780	68334	68887	69441	69994	
	30		70548	71102	71655	72209	72762	73316	73870	74423	74977	75531	
	40		76084	76638	77191	77745	78299	78852	79406	79960	80513	81067	
	50		81621	82174	82728	83282	83835	84389	84943	85496	86050	86604	
39	0		87157	87711	88265	88818	89372	89926	90479	91033	91587	92140	
	10		92694	93248	93801	94355	94909	95463	96016	96570	97124	97677	
	20		98231	98785	99339	99892	·00446	·01000	·01553	·02107	·02661	·03215	
	30	377	03768	04322	04876	05430	05983	06537	07091	07645	08198	08752	
	40		09306	09860	10413	10967	11521	12075	12628	13182	13736	14290	
	50		14843	15397	15951	16505	17059	17612	18166	18720	19274	19827	

NATURAL TANGENTS

69° 20′ 2.6510866708 — 20° 40′ .3772038127

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	377	20381	20935	21489	22043	22596	23150	23704	24258	24812	25366	553804
	10		25919	26473	27027	27581	28135	28688	29242	29796	30350	30904	1= 55
	20		31458	32011	32565	33119	33673	34227	34781	35334	35888	36442	2=111
	30		36996	37550	38104	38658	39211	39765	40319	40873	41427	41981	3=166
	40		42535	43089	43642	44196	44750	45304	45858	46412	46966	47520	4=222
	50		48074	48627	49181	49735	50289	50843	51397	51951	52505	53059	5=277
41	0		53613	54166	54720	55274	55828	56382	56936	57490	58044	58598	6=332
	10		59152	59706	60260	60814	61368	61922	62476	63029	63583	64137	7=388
	20		64691	65245	65799	66353	66907	67461	68015	68569	69123	69677	8=443
	30		70231	70785	71339	71893	72447	73001	73555	74109	74663	75217	9=498
	40		75771	76325	76879	77433	77987	78541	79095	79649	80203	80757	
	50		81311	81865	82419	82973	83527	84081	84635	85189	85743	86297	
42	0		86851	87405	87959	88513	89067	89622	90176	90730	91284	91838	
	10		92392	92946	93500	94054	94608	95162	95716	96270	96824	97378	
	20		97932	98487	99041	99595	·00149	·00703	·01257	·01811	·02365	·02919	
	30	378	03473	04027	04582	05136	05690	06244	06798	07352	07906	08460	
	40		09014	09568	10123	10677	11231	11785	12339	12893	13447	14001	
	50		14556	15110	15664	16218	16772	17326	17880	18435	18989	19543	
43	0		20097	20651	21205	21760	22314	22868	23422	23976	24530	25085	
	10		25639	26193	26747	27301	27856	28410	28964	29518	30072	30626	
	20		31181	31735	32289	32843	33398	33952	34506	35060	35614	36169	
	30		36723	37277	37831	38385	38940	39494	40048	40602	41157	41711	
	40		42265	42819	43374	43928	44482	45036	45591	46145	46699	47253	
	50		47808	48362	48916	49470	50025	50579	51133	51688	52242	52796	
44	0		53350	53905	54459	55013	55567	56122	56676	57230	57785	58339	
	10		58893	59448	60002	60556	61110	61665	62219	62773	63328	63882	
	20		64436	64991	65545	66099	66654	67208	67762	68317	68871	69425	
	30		69980	70534	71088	71643	72197	72751	73306	73860	74414	74969	
	40		75523	76078	76632	77186	77741	78295	78849	79404	79958	80513	
	50		81067	81621	82176	82730	83285	83839	84393	84948	85502	86056	
45	0		86611	87165	87720	88274	88829	89383	89937	90492	91046	91601	554413
	10		92155	92709	93264	93818	94373	94927	95482	96036	96590	97145	1= 55
	20		97699	98254	98808	99363	99917	·00472	·01026	·01581	·02135	·02689	2=111
	30	379	03244	03798	04353	04907	05462	06016	06571	07125	07680	08234	3=166
	40		08789	09343	09898	10452	11007	11561	12116	12670	13225	13779	4=222
	50		14334	14888	15443	15997	16552	17106	17661	18215	18770	19324	5=277
46	0		19879	20433	20988	21542	22097	22651	23206	23761	24315	24870	6=332
	10		25424	25979	26533	27088	27642	28197	28751	29306	29861	30415	7=388
	20		30970	31524	32079	32633	33188	33743	34297	34852	35406	35961	8=443
	30		36515	37070	37625	38179	38734	39288	39843	40398	40952	41507	9=499
	40		42061	42616	43171	43725	44280	44835	45389	45944	46498	47053	
	50		47608	48162	48717	49272	49826	50381	50935	51490	52045	52599	
47	0		53154	53709	54263	54818	55373	55927	56482	57037	57591	58146	
	10		58701	59255	59810	60365	60919	61474	62029	62583	63138	63693	
	20		64247	65802	65357	66911	66466	67021	67576	68130	68685	69240	
	30		69794	70349	70904	71459	72013	72568	73123	73677	74232	74787	
	40		75342	75896	76451	77006	77561	78115	78670	79225	79779	80334	
	50		80889	81444	81998	82553	83108	83663	84218	84772	85327	85882	
48	0		86437	86991	87546	88101	88656	89210	89765	90320	90875	91430	
	10		91984	92539	93094	93649	94204	94758	95313	95868	96423	96978	
	20		97532	98087	98642	99197	99752	·00306	·00861	·01416	·01971	·02526	
	30	380	03081	03635	04190	04745	05300	05855	06410	06964	07519	08074	
	40		08629	09184	09739	10294	10848	11403	11958	12513	13068	13623	
	50		14178	14733	15287	15842	16397	16952	17507	18062	18617	19172	
49	0		19726	20281	20836	21391	21946	22501	23056	23611	24166	24721	
	10		25276	25830	26385	26940	27495	28050	28605	29160	29715	30270	
	20		30825	31380	31935	32490	33045	33599	34154	34709	35264	35819	
	30		36374	36929	37484	38039	38594	39149	39704	40259	40814	41369	
	40		41924	42479	43034	43589	44144	44699	45254	45809	46364	46919	
	50		47474	48029	48584	49139	49694	50249	50804	51359	51914	52469	

NATURAL TANGENTS

20° 50′ .3805302377 — 69° 10′ 2.6279120578

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	380	53024	53579	54134	54689	55244	55799	56354	56909	57464	58019	555026
	10		58574	59129	59684	60239	60794	61349	61904	62459	63014	63569	1= 56
	20		64124	64680	65235	65790	66345	66900	67455	68010	68565	69120	2=111
	30		69675	70230	70785	71340	71896	72451	73006	73561	74116	74671	3=167
	40		75226	75781	76336	76891	77446	78002	78557	79112	79667	80222	4=222
	50		80777	81332	81887	82443	82998	83553	84108	84663	85218	85773	5=278
51	0		86328	86884	87439	87994	88549	89104	89659	90214	90770	91325	6=333
	10		91880	92435	92990	93545	94101	94656	95211	95766	96321	96876	7=389
	20		97432	97987	98542	99097	99652	·00208	·00763	·01318	·01873	·02428	8=444
	30	381	02984	03539	04094	04649	05204	05760	06315	06870	07425	07980	9=500
	40		08536	09091	09646	10201	10757	11312	11867	12422	12977	13533	
	50		14088	14643	15198	15754	16309	16864	17419	17975	18530	19085	
52	0		19640	20196	20751	21306	21862	22417	22972	23527	24083	24638	
	10		25193	25748	26304	26859	27414	27970	28525	29080	29636	30191	
	20		30746	31301	31857	32412	32967	33523	34078	34633	35189	35744	
	30		36299	36855	37410	37965	38521	39076	39631	40187	40742	41297	
	40		41853	42408	42963	43519	44074	44629	45185	45740	46295	46851	
	50		47406	47962	48517	49072	49628	50183	50738	51294	51849	52405	
53	0		52960	53515	54071	54626	55181	55737	56292	56848	57403	57958	
	10		58514	59069	59625	60180	60736	61291	61846	62402	62957	63513	
	20		64068	64623	65179	65734	66290	66845	67401	67956	68512	69067	
	30		69622	70178	70733	71289	71844	72400	72955	73511	74066	74622	
	40		75177	75732	76288	76843	77399	77954	78510	79065	79621	80176	
	50		80732	81287	81843	82398	82954	83509	84065	84620	85176	85731	
54	0		86287	86842	87398	87953	88509	89064	89620	90175	90731	91286	
	10		91842	92397	92953	93509	94064	94620	95175	95731	96286	96842	
	20		97397	97953	98508	99064	99620	·00175	·00731	·01286	·01842	·02397	
	30	382	02953	03509	04064	04620	05175	05731	06286	06842	07398	07953	
	40		08509	09064	09620	10176	10731	11287	11842	12398	12954	13509	
	50		14065	14620	15176	15732	16287	16843	17398	17954	18510	19065	
55	0		19621	20177	20732	21288	21844	22399	22955	23510	24066	24622	555641
	10		25177	25733	26289	26844	27400	27956	28511	29067	29623	30178	1= 56
	20		30734	31290	31845	32401	32957	33512	34068	34624	35179	35735	2=111
	30		36291	36847	37402	37958	38514	39069	39625	40181	40736	41292	3=167
	40		41848	42404	42959	43515	44071	44627	45182	45738	46294	46849	4=222
	50		47405	47961	48517	49072	49628	50184	50740	51295	51851	52407	5=278
56	0		52963	53518	54074	54630	55186	55741	56297	56853	57409	57965	6=333
	10		58520	59076	59632	60188	60743	61299	61855	62411	62967	63522	7=389
	20		64078	64634	65190	65746	66301	66857	67413	67969	68525	69080	8=445
	30		69636	70192	70748	71304	71860	72415	72971	73527	74083	74639	9=500
	40		75195	75750	76306	76862	77418	77974	78530	79085	79641	80197	
	50		80753	81309	81865	82421	82976	83532	84088	84644	85200	85756	
57	0		86312	86868	87423	87979	88535	89091	89647	90203	90759	91315	
	10		91871	92426	92982	93538	94094	94650	95206	95762	96318	96874	
	20		97430	97986	98542	99097	99653	·00209	·00765	·01321	·01877	·02433	
	30	383	02989	03545	04101	04657	05213	05769	06325	06881	07437	07993	
	40		08549	09104	09660	10216	10772	11328	11884	12440	12996	13552	
	50		14108	14664	15220	15776	16332	16888	17444	18000	18556	19112	
58	0		19668	20224	20780	21336	21892	22448	23004	23560	24116	24672	
	10		25228	25784	26340	26896	27452	28008	28565	29121	29677	30233	
	20		30789	31345	31901	32457	33013	33569	34125	34681	35237	35793	
	30		36349	36905	37461	38017	38574	39130	39686	40242	40798	41354	
	40		41910	42466	43022	43578	44134	44690	45247	45803	46359	46915	
	50		47471	48027	48583	49139	49695	50252	50808	51364	51920	52476	
59	0		53032	53588	54144	54701	55257	55813	56369	56925	57481	58037	
	10		58593	59150	59706	60262	60818	61374	61930	62487	63043	63599	
	20		64155	64711	65267	65824	66380	66936	67492	68048	68605	69161	
	30		69717	70273	70829	71385	71942	72498	73054	73610	74166	74723	
	40		75279	75835	76391	76948	77504	78060	78616	79172	79729	80285	
	50		80841	81397	81954	82510	83066	83622	84179	84735	85291	85847	

NATURAL TANGENTS

69° 0′ 2.6050890650 — 21° 0′ .3838640350

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	383	86403	86960	87516	88072	88629	89185	89741	90297	90854	91410	556262
	10		91966	92522	93079	93635	94191	94748	95304	95860	96416	96973	1= 56
	20		97529	98085	98642	99198	99754	·00310	·00867	·01423	·01979	·02536	2=111
	30	384	03092	03648	04205	04761	05317	05874	06430	06986	07543	08099	3=167
	40		08655	09212	09768	10324	10881	11437	11993	12550	13106	13662	4=223
	50		14219	14775	15331	15888	16444	17001	17557	18113	18670	19226	5=278
1	0		19782	20339	20895	21451	22008	22564	23121	23677	24233	24790	6=334
	10		25346	25903	26459	27015	27572	28128	28685	29241	29797	30354	7=389
	20		30910	31467	32023	32580	33136	33692	34249	34805	35362	35918	8=445
	30		36475	37031	37587	38144	38700	39257	39813	40370	40926	41483	9=501
	40		42039	42595	43152	43708	44265	44821	45378	45934	46491	47047	
	50		47604	48160	48717	49273	49830	50386	50943	51499	52056	52612	
2	0		53169	53725	54282	54838	55395	55951	56508	57064	57621	58177	
	10		58734	59290	59847	60403	60960	61516	62073	62629	63186	63743	
	20		64299	64856	65412	65969	66525	67082	67638	68195	68752	69308	
	30		69865	70421	70978	71534	72091	72647	73204	73761	74317	74874	
	40		75430	75987	76544	77100	77657	78213	78770	79327	79883	80440	
	50		80996	81553	82110	82666	83223	83779	84336	84893	85449	86006	
3	0		86562	87119	87676	88232	88789	89346	89902	90459	91016	91572	
	10		92129	92685	93242	93799	94355	94912	95469	96025	96582	97139	
	20		97695	98252	98809	99365	99922	·00479	·01035	·01592	·02149	·02705	
	30	385	03262	03819	04376	04932	05489	06046	06602	07159	07716	08272	
	40		08829	09386	09943	10499	11056	11613	12169	12726	13283	13840	
	50		14396	14953	15510	16067	16623	17180	17737	18293	18850	19407	
4			19964	20520	21077	21634	22191	22747	23304	23861	24418	24975	
	10		25531	26088	26645	27202	27758	28315	28872	29429	29986	30542	
	20		31099	31656	32213	32770	33326	33883	34440	34997	35554	36110	
	30		36667	37224	37781	38338	38894	39451	40008	40565	41122	41679	
	40		42235	42792	43349	43906	44463	45020	45576	46133	46690	47247	
	50		47804	48361	48918	49474	50031	50588	51145	51702	52259	52816	
5	0		53372	53929	54486	55043	55600	56157	56714	57271	57828	58384	556884
	10		58941	59498	60055	60612	61169	61726	62283	62840	63397	63953	1= 56
	20		64510	65067	65624	66181	66738	67295	67852	68409	68966	69523	2=111
	30		70080	70636	71193	71750	72307	72864	73421	73978	74535	75092	3=167
	40		75649	76206	76763	77320	77877	78434	78991	79548	80105	80662	4=223
	50		81219	81776	82333	82890	83447	84004	84561	85118	85675	86232	5=278
6	0		86789	87346	87903	88460	89017	89574	90131	90688	91245	91802	6=334
	10		92359	92916	93473	94030	94587	95144	95701	96258	96815	97372	7=390
	20		97929	98486	99043	99600	·00157	·00714	·01271	·01828	·02385	·02942	8=446
	30	386	03500	04057	04614	05171	05728	06285	06842	07399	07956	08513	9=501
	40		09070	09627	10184	10742	11299	11856	12413	12970	13527	14084	
	50		14641	15198	15755	16313	16870	17427	17984	18541	19098	19655	
7	0		20212	20770	21327	21884	22441	22998	23555	24112	24669	25277	
	10		25784	26341	26898	27455	28012	28570	29127	29684	30241	30798	
	20		31355	31912	32470	33027	33584	34141	34698	35256	35813	36370	
	30		36927	37484	38041	38599	39156	39713	40270	40827	41385	41942	
	40		42499	43056	43613	44171	44728	45285	45842	46400	46957	47514	
	50		48071	48628	49186	49743	50300	50857	51415	51972	52529	53086	
8	0		53644	54201	54758	55315	55873	56430	56987	57544	58102	58659	
	10		59216	59774	60331	60888	61445	62003	62560	63117	63674	64232	
	20		64789	65346	65904	66461	67018	67576	68133	68690	69247	69805	
	30		70362	70919	71477	72034	72591	73149	73706	74263	74821	75378	
	40		75935	76493	77050	77607	78165	78722	79279	79837	80394	80951	
	50		81509	82066	82623	83181	83738	84296	84853	85410	85968	86525	
9	0		87082	87640	88197	88755	89312	89869	90427	90984	91541	92099	
	10		92656	93214	93771	94328	94886	95443	96001	96558	97116	97673	
	20		98230	98788	99345	99903	·00460	·01017	·01575	·02132	·02690	·03247	
	30	387	03805	04362	04919	05477	06034	06592	07149	07707	08264	08822	
	40		09379	09937	10494	11051	11609	12166	12724	13281	13839	14396	
	50		14954	15511	16069	16626	17184	17741	18299	18856	19414	19971	

NATURAL TANGENTS

21° 10′ .3872052858 — 68° 50′ 2.582609371?

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	387	20529	21086	21644	22201	22759	23316	23874	24431	24989	25546	557511
	10		26104	26661	27219	27776	28334	28891	29449	30006	30564	31121	1= 56
	20		31679	32237	32794	33352	33909	34467	35024	35582	36139	36697	2=112
	30		37255	37812	38370	38927	39485	40042	40600	41158	41715	42273	3=167
	40		42830	43388	43945	44503	45061	45618	46176	46733	47291	47849	4=223
	50		48406	48964	49521	50079	50637	51194	51752	52310	52867	53425	5=279
11	0		53982	54540	55098	55655	56213	56771	57328	57886	58443	59001	6=335
	10		59559	60116	60674	61232	61789	62347	62905	63462	64020	64578	7=390
	20		65135	65693	66251	66808	67366	67924	68481	69039	69597	70154	8=446
	30		70712	71270	71828	72385	72943	73501	74058	74616	75174	75731	9=502
	40		76289	76847	77405	77962	78520	79078	79635	80193	80751	81309	
	50		81866	82424	82982	83540	84097	84655	85213	85771	86328	86886	
12	0		87444	88002	88559	89117	89675	90233	90790	91348	91906	92464	
	10		93021	93579	94137	94695	95253	95810	96368	96926	97484	98041	
	20		98599	99157	99715·00273	·00830	·01388	·01946	·02504	·03062	·03619		
	30	388	04177	04735	05293	05851	06409	06966	07524	08082	08640	09198	
	40		09756	10313	10871	11429	11987	12545	13103	13660	14218	14776	
	50		15334	15892	16450	17008	17565	18123	18681	19239	19797	20355	
13	0		20913	21471	22028	22586	23144	23702	24260	24818	25376	25934	
	10		26492	27049	27607	28165	28723	29281	29839	30397	30955	31513	
	20		32071	32629	33187	33744	34302	34860	35418	35976	36534	37092	
	30		37650	38208	38766	39324	39882	40440	40998	41556	42114	42672	
	40		43229	43787	44345	44903	45461	46019	46577	47135	47693	48251	
	50		48809	49367	49925	50483	51041	51599	52157	52715	53273	53831	
14	0		54389	54947	55505	56063	56621	57179	57737	58295	58853	59411	
	10		59969	60527	61085	61643	62201	62759	63318	63876	64434	64992	
	20		65550	66108	66666	67224	67782	68340	68898	69456	70014	70572	
	30		71130	71688	72246	72804	73363	73921	74479	75037	75595	76153	
	40		76711	77269	77827	78385	78943	79501	80060	80618	81176	81734	
	50		82292	82850	83408	83966	84524	85083	85641	86199	86757	87315	
15	0		87873	88431	88989	89548	90106	90664	91222	91780	92338	92896	558141
	10		93455	94013	94571	95129	95687	96245	96804	97362	97920	98478	1= 56
	20		99036	99594	·00153	·00711	·01269	·01827	·02385	·02943	·03502	·04060	2=112
	30	389	04618	05176	05734	06293	06851	07409	07967	08525	09084	09642	3=167
	40		10200	10758	11317	11875	12433	12991	13549	14108	14666	15224	4=223
	50		15782	16341	16899	17457	18015	18574	19132	19690	20248	20807	5=279
16	0		21365	21923	22481	23040	23598	24156	24714	25273	25831	26389	6=335
	10		26947	27506	28064	28622	29181	29739	30297	30855	31414	31972	7=391
	20		32530	33089	33647	34205	34764	35322	35880	36439	36997	37555	8=447
	30		38113	38672	39230	39788	40347	40905	41463	42022	42580	43138	9=502
	40		43697	44255	44813	45372	45930	46489	47047	47605	48164	48722	
	50		49280	49839	50397	50955	51514	52072	52631	53189	53747	54306	
17	0		54864	55422	55981	56539	57098	57656	58214	58773	59331	59890	
	10		60448	61006	61565	62123	62682	63240	63798	64357	64915	65474	
	20		66032	66591	67149	67707	68266	68824	69383	69941	70500	71058	
	30		71616	72175	72733	73292	73850	74409	74967	75526	76084	76643	
	40		77201	77759	78318	78876	79435	79993	80552	81110	81669	82227	
	50		82786	83344	83903	84461	85020	85578	86137	86695	87254	87812	
18	0		88371	88929	89488	90046	90605	91163	91722	92280	92839	93397	
	10		93956	94515	95073	95632	96190	96749	97307	97866	98424	98983	
	20		99541	·00100	·00659	·01217	·01776	·02334	·02893	·03451	·04010	·04568	
	30	390	05127	05686	06244	06803	07361	07920	08479	09037	09596	10154	
	40		10713	11271	11830	12389	12947	13506	14065	14623	15182	15740	
	50		16299	16858	17416	17975	18533	19092	19651	20209	20768	21327	
19	0		21885	22444	23002	23561	24120	24678	25237	25796	26354	26913	
	10		27472	28030	28589	29148	29706	30265	30824	31382	31941	32500	
	20		33058	33617	34176	34734	35293	35852	36410	36969	37528	38087	
	30		38645	39204	39763	40321	40880	41439	41998	42556	43115	43674	
	40		44232	44791	45350	45909	46467	47026	47585	48143	48702	49261	
	50		49820	50378	50937	51496	52055	52613	53172	53731	54290	54848	

NATURAL TANGENTS

68° 40′ 2.5604649189 — 21° 20′ .3905540719

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	390	55407	55966	56525	57084	57642	58201	58760	59319	59877	60436	558774
	10		60995	61554	62113	62671	63230	63789	64348	64906	65465	66024	1 = 56
	20		66583	67142	67701	68259	68818	69377	69936	70495	71053	71612	2 = 112
	30		72171	72730	73289	73848	74406	74965	75524	76083	76642	77201	3 = 168
	40		77759	78318	78877	79436	79995	80554	81113	81671	82230	82789	4 = 224
	50		83348	83907	84466	85025	85584	86142	86701	87260	87819	88378	5 = 279
21	0		88937	89496	90055	90614	91172	91731	92290	92849	93408	93967	6 = 335
	10		94526	95085	95644	96203	96762	97320	97879	98438	98997	99556	7 = 391
	20	391	00115	00674	01233	01792	02351	02910	03469	04028	04587	05146	8 = 447
	30		05704	06263	06822	07381	07940	08499	09058	09617	10176	10735	9 = 503
	40		11294	11853	12412	12971	13530	14089	14648	15207	15766	16325	
	50		16884	17443	18002	18561	19120	19679	20238	20797	21356	21915	
22	0		22474	23033	23592	24151	24710	25269	25828	26387	26946	27505	
	10		28064	28623	29183	29742	30301	30860	31419	31978	32537	33096	
	20		33655	34214	34773	35332	35891	36450	37009	37568	38128	38687	
	30		39246	39805	40364	40923	41482	42041	42600	43159	43718	44277	
	40		44837	45396	45955	46514	47073	47632	48191	48750	49309	49869	
	50		50428	50987	51546	52105	52664	53223	53783	54342	54901	55460	
23	0		56019	56578	57137	57696	58256	58815	59374	59933	60492	61051	
	10		61611	62170	62729	63288	63847	64406	64966	65525	66084	66643	
	20		67202	67761	68321	68880	69439	69998	70557	71117	71676	72235	
	30		72794	73354	73913	74472	75031	75590	76150	76709	77268	77827	
	40		78386	78946	79505	80064	80623	81183	81742	82301	82860	83420	
	50		83979	84538	85097	85657	86216	86775	87334	87894	88453	89012	
24	0		89571	90131	90690	91249	91809	92368	92927	93486	94046	94605	
	10		95164	95724	96283	96842	97402	97961	98520	99079	99639	·00198	
	20	392	00757	01317	01876	02435	02995	03554	04113	04673	05232	05791	
	30		06351	06910	07469	08029	08588	09147	09707	10266	10825	11385	
	40		11944	12503	13063	13622	14182	14741	15300	15860	16419	16978	
	50		17538	18097	18657	19216	19775	20335	20894	21453	22013	22572	
25	0		23132	23691	24250	24810	25369	25929	26488	27048	27607	28166	559410
	10		28726	29285	29845	30404	30963	31523	32082	32642	33201	33761	1 = 56
	20		34320	34880	35439	35998	36558	37117	37677	38236	38796	39355	2 = 112
	30		39915	40474	41034	41593	42152	42712	43271	43831	44390	44950	3 = 168
	40		45509	46069	46628	47188	47747	48307	48866	49426	49985	50545	4 = 224
	50		51104	51664	52223	52783	53342	53902	54461	55021	55580	56140	5 = 280
26	0		56699	57259	57819	58378	58938	59497	60057	60616	61176	61735	6 = 336
	10		62295	62854	63414	63974	64533	65093	65652	66212	66771	67331	7 = 392
	20		67890	68450	69010	69569	70129	70688	71248	71808	72367	72927	8 = 448
	30		73486	74046	74605	75165	75725	76284	76844	77403	77963	78523	9 = 503
	40		79082	79642	80202	80761	81321	81880	82440	83000	83559	84119	
	50		84679	85238	85798	86357	86917	87477	88036	88596	89156	89715	
27	0		90275	90835	91394	91954	92514	93073	93633	94193	94752	95312	
	10		95872	96431	96991	97551	98110	98670	99230	99789	·00349	·00909	
	20	393	01469	02028	02588	03148	03707	04267	04827	05386	05946	06506	
	30		07066	07625	08185	08745	09305	09864	10424	10984	11543	12103	
	40		12663	13223	13782	14342	14902	15462	16021	16581	17141	17701	
	50		18260	18820	19380	19940	20500	21059	21619	22179	22739	23298	
28	0		23858	24418	24978	25538	26097	26657	27217	27777	28336	28896	
	10		29456	30016	30576	31136	31695	32255	32815	33375	33935	34494	
	20		35054	35614	36174	36734	37294	37853	38413	38973	39533	40093	
	30		40653	41212	41772	42332	42892	43452	44012	44572	45131	45691	
	40		46251	46811	47371	47931	48491	48051	49610	49170	50730	51290	
	50		51850	52410	52970	53530	54090	54649	55209	55769	56329	56889	
29	0		57449	58009	58569	59129	59689	60249	60809	61368	61928	62488	
	10		63048	63608	64168	64728	65288	65848	66408	66968	67528	68088	
	20		68648	69208	69768	70328	70888	71447	72007	72567	73127	73687	
	30		74247	74807	75367	75927	76487	77047	77607	78167	78727	79287	
	40		79847	80407	80967	81527	82087	82647	83207	83767	84327	84887	
	50		85447	86007	86567	87127	87687	88247	88807	89367	89927	90488	

NATURAL TANGENTS

21° 30′ .3939104756 — 68° 30′ 2.5386478958

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	393	91048	91608	92168	92728	93288	93848	94408	94968	95528	96088	560050
	10		96648	97208	97768	98328	98888	99448	·00008	·00569	·01129	·01689	1 = 56
	20	394	02249	02809	03369	03929	04489	05049	05609	06169	06730	07290	2 = 112
	30		07850	08410	08970	09530	10090	10650	11210	11771	12331	12891	3 = 168
	40		13451	14011	14571	15131	15691	16252	16812	17372	17932	18492	4 = 224
	50		19052	19612	20173	20733	21293	21853	22413	22973	23533	24094	5 = 280
31	0		24654	25214	25774	26334	26895	27455	28015	28575	29135	29695	6 = 336
	10		30256	30816	31376	31936	32496	33057	33617	34177	34737	35297	7 = 392
	20		35858	36418	36978	37538	38098	38659	39219	39779	40339	40900	8 = 448
	30		41460	42020	42580	43141	43701	44261	44821	45382	45942	46502	9 = 504
	40		47062	47623	48183	48743	49303	49864	50424	50984	51544	52105	
	50		52665	53225	53786	54346	54906	55466	56027	56587	57147	57708	
32	0		58268	58828	59388	59949	60509	61069	61630	62190	62750	63311	
	10		63871	64431	64992	65552	66112	66673	67233	67793	68353	68914	
	20		69474	70034	70595	71155	71716	72276	72836	73397	73957	74517	
	30		75078	75638	76198	76759	77319	77880	78440	79000	79561	80121	
	40		80681	81242	81802	82363	82923	83483	84044	84604	85165	85725	
	50		86285	86846	87406	87967	88527	89087	89648	90208	90769	91329	
33	0		91889	92450	93010	93571	94131	94692	95252	95813	96373	96933	
	10		97494	98054	98615	99175	99736	·00296	·00857	·01417	·01977	·02538	
	20	395	03098	03659	04219	04780	05340	05901	06461	07022	07582	08143	
	30		08703	09264	09824	10385	10945	11506	12066	12627	13187	13748	
	40		14308	14869	15429	15990	16550	17111	17671	18232	18792	19353	
	50		19913	20474	21035	21595	22156	22716	23277	23837	24398	24958	
34	0		25519	26079	26640	27201	27761	28322	28882	29443	30003	30564	
	10		31125	31685	32246	32806	33367	33927	34488	35049	35609	36170	
	20		36730	37291	37852	38412	38973	39533	40094	40655	41215	41776	
	30		42336	42897	43458	44018	44579	45140	45700	46261	46822	47382	
	40		47943	48503	49064	49625	50185	50746	51307	51867	52428	52989	
	50		53549	54110	54671	55231	55792	56353	56913	57474	58035	58595	
35	0		59156	59717	60277	60838	61399	61959	62520	63081	63642	64202	560694
	10		64763	65324	65884	66445	67006	67567	68127	68688	69249	69809	1 = 56
	20		70370	70931	71492	72052	72613	73174	73735	74295	74856	75417	2 = 112
	30		75977	76538	77099	77660	78221	78781	79342	79903	80464	81024	3 = 168
	40		81585	82146	82707	83267	83828	84389	84950	85511	86071	86632	4 = 224
	50		87193	87754	88314	88875	89436	89997	90558	91118	91679	92240	5 = 280
36	0		92801	93362	93923	94483	95044	95605	96166	96727	97287	97848	6 = 336
	10		98409	98970	99531	·00092	·00652	·01213	·01774	·02335	·02896	·03457	7 = 392
	20	396	04018	04578	05139	05700	06261	06822	07383	07944	08504	09065	8 = 449
	30		09626	10187	10748	11309	11870	12431	12992	13552	14113	14674	9 = 505
	40		15235	15796	16357	16918	17479	18040	18601	19161	19722	20283	
	50		20844	21405	21966	22527	23088	23649	24210	24771	25332	25893	
37	0		26454	27014	27575	28136	28697	29258	29819	30380	30941	31502	
	10		32063	32624	33185	33746	34307	34868	35429	35990	36551	37112	
	20		37673	38234	38795	39356	39917	40478	41039	41600	42161	42722	
	30		43283	43844	44405	44966	45527	46088	46649	47210	47771	48332	
	40		48893	49454	50015	50576	51137	51698	52259	52820	53381	53942	
	50		54503	55064	55626	56187	56748	57309	57870	58431	58992	59553	
38	0		60114	60675	61236	61797	62358	62919	63480	64042	64603	65164	
	10		65725	66286	66847	67408	67969	68530	69091	69653	70214	70775	
	20		71336	71897	72458	73019	73580	74141	74703	75264	75825	76386	
	30		76947	77508	78069	78630	79192	79753	80314	80875	81436	81997	
	40		82558	83120	83681	84242	84803	85364	85925	86487	87048	87609	
	50		88170	88731	89293	89854	90415	90976	91537	92098	92660	93221	
39	0		93782	94343	94904	95466	96027	96588	97149	97711	98272	98833	
	10		99394	99955	·00517	·01078	·01639	·02200	·02762	·03323	·03884	·04445	
	20	397	05007	05568	06129	06690	07252	07813	08374	08935	09497	10058	
	30		10619	11180	11742	12303	12864	13425	13987	14548	15109	15671	
	40		16232	16793	17354	17916	18477	19038	19600	20161	20722	21283	
	50		21845	22406	22967	23529	24090	24651	25213	25774	26335	26897	

NATURAL TANGENTS

68° 20′ 2.5171507327 — 21° 40′ .3972745799

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	397	27458	28019	28581	29142	29703	30265	30826	31387	31949	32510	561341
	10		33071	33633	34194	34755	35317	35878	36440	37001	37562	38124	1 = 56
	20		38685	39246	39808	40369	40931	41492	42053	42615	43176	43737	2 = 112
	30		44299	44860	45422	45983	46544	47106	47667	48229	48790	49352	3 = 168
	40		49913	50474	51036	51597	52159	52720	53282	53843	54404	54966	4 = 225
	50		55527	56089	56650	57212	57773	58334	58896	59457	60019	60580	5 = 281
41	0		61142	61703	62265	62826	63388	63949	64511	65072	65633	66195	6 = 337
	10		66756	67318	67879	68441	69002	69564	70125	70687	71248	71810	7 = 393
	20		72371	72933	73494	74056	74617	75179	75740	76302	76863	77425	8 = 449
	30		77986	78548	79110	79671	80233	80794	81356	81917	82479	83040	9 = 505
	40		83602	84163	84725	85287	85848	86410	86971	87533	88094	88656	
	50		89217	89779	90341	90902	91464	92025	92587	93148	93710	94272	
42	0		94833	95395	95956	96518	97080	97641	98203	98764	99326	99888	
	10	398	00449	01011	01572	02134	02696	03257	03819	04381	04942	05504	
	20		06065	06627	07189	07750	08312	08874	09435	09997	10559	11120	
	30		11682	12244	12805	13367	13929	14490	15052	15614	16175	16737	
	40		17299	17860	18422	18984	19545	20107	20669	21230	21792	22354	
	50		22915	23477	24039	24601	25162	25724	26286	26848	27409	27971	
43	0		28533	29095	29656	30218	30780	31341	31903	32465	33027	33588	
	10		34150	34712	35274	35835	36397	36959	37521	38082	38644	39206	
	20		39767	40329	40891	41453	42014	42576	43138	43700	44262	44823	
	30		45385	45947	46509	47071	47632	48194	48756	49318	49879	50441	
	40		51003	51565	52127	52689	53250	53812	54374	54936	55498	56059	
	50		56621	57183	57745	58307	58869	59430	59992	60554	61116	61678	
44	0		62240	62802	63363	63925	64487	65049	65611	66173	66735	67296	
	10		67858	68420	68982	69544	70106	70668	71230	71791	72353	72915	
	20		73477	74039	74601	75163	75725	76287	76849	77410	77972	78534	
	30		79096	79658	80220	80782	81344	81906	82468	83030	83592	84153	
	40		84715	85277	85839	86401	86963	87525	88087	88649	89211	89773	
	50		90335	90897	91459	92021	92583	93145	93707	94269	94831	95393	
45	0		95955	96517	97079	97641	98203	98765	99327	99889	·00451	·01013	561991
	10	399	01575	02137	02699	03261	03823	04385	04947	05509	06071	06633	1 = 56
	20		07195	07757	08319	08881	09443	10005	10567	11129	11691	12253	2 = 112
	30		12815	13377	13939	14501	15063	15625	16187	16749	17311	17874	3 = 169
	40		18436	18998	19560	20122	20684	21246	21808	22370	22932	23494	4 = 225
	50		24056	24618	25181	25743	26305	26867	27429	27991	28553	29115	5 = 281
46	0		29677	30239	30802	31364	31926	32488	33050	33612	34174	34736	6 = 337
	10		35299	35861	36423	36985	37547	38109	38671	39234	39796	40358	7 = 393
	20		40720	41482	42044	42607	43169	43731	44293	44855	45417	45980	8 = 450
	30		46542	47104	47666	48228	48790	49353	49915	50477	51039	51601	9 = 506
	40		52164	52726	53288	53850	54412	54975	55537	56099	56661	57223	
	50		57786	58348	58910	59472	60035	60597	61159	61721	62283	62846	
47	0		63408	63970	64532	65095	65657	66219	66781	67344	67906	68468	
	10		69030	69593	70155	70717	71280	71842	72404	72966	73529	74091	
	20		74653	75216	75778	76340	76902	77465	78027	78589	79152	79714	
	30		80276	80839	81401	81963	82525	83088	83650	84212	84775	85337	
	40		85899	86462	87024	87586	88149	88711	89273	89836	90398	90960	
	50		91523	92085	92648	93210	93772	94335	94897	95459	96022	96584	
48	0		97146	97709	98271	98834	99396	99958	·00521	·01083	·01645	·02208	
	10	400	02770	03333	03895	04457	05020	05582	06145	06707	07270	07832	
	20		08394	08957	09519	10082	10644	11206	11769	12331	12894	13456	
	30		14019	14581	15143	15706	16268	16831	17393	18956	18518	19081	
	40		19643	20206	20768	21330	21893	22455	23018	23580	24143	24705	
	50		25268	25830	26393	26955	27518	28080	28643	29205	29768	30330	
49	0		30893	31455	32018	32580	33143	33705	34268	34830	35393	35955	
	10		36518	37080	37643	38205	38768	39331	39893	40456	41018	41581	
	20		42143	42706	43268	43831	44393	44956	45519	46081	46644	47206	
	30		47769	48331	48894	49457	50019	50582	51144	51707	52269	52832	
	40		53395	53957	54520	55082	55645	56208	56770	57333	57895	58458	
	50		59021	59583	60146	60708	61271	61834	62396	62959	63522	64084	

NATURAL TANGENTS

21° 50′ .4006464686 — 68° 10′ 2.4959660910

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	400	64647	65209	65772	66335	66897	67460	68023	68585	69148	69711	562645
	10		70273	70836	71399	71961	72524	73087	73649	74212	74775	75337	1= 56
	20		75900	76463	77025	77588	78151	78713	79276	79839	80401	80964	2=113
	30		81527	82090	82652	83215	83778	84340	84903	85466	86029	86591	3=169
	40		87154	87717	88279	88842	89405	89968	90530	91093	91656	92219	4=225
	50		92781	93344	93907	94470	95032	95595	96158	96721	97283	97846	5=281
51	0		98409	98972	99534	·00097	·00660	·01223	·01786	·02348	·02911	·03474	6=338
	10	401	04037	04599	05162	05725	06288	06851	07413	07976	08539	09102	7=394
	20		09665	10227	10790	11353	11916	12479	13042	13604	14167	14730	8=450
	30		15293	15856	16419	16981	17544	18107	18670	19233	19796	20358	9=506
	40		20921	21484	22047	22610	23173	23736	24298	24861	25424	25987	
	50		26550	27113	27676	28239	28801	29364	29927	30490	31053	31616	
52	0		32179	32742	33305	33868	34430	34993	35556	36119	36682	37245	
	10		37808	38371	38934	39497	40060	40623	41185	41748	42311	42874	
	20		43437	44000	44563	45126	45689	46252	46815	47378	47941	48504	
	30		49067	49630	50193	50756	51319	51882	52445	53008	53570	54133	
	40		54696	55259	55822	56385	56948	57511	58074	58637	59200	59763	
	50		60326	60889	61452	62015	62578	63141	63704	64268	64831	65394	
53	0		65957	66520	67083	67646	68209	68772	69335	69898	70461	71024	
	10		71587	72150	72713	73276	73839	74402	74965	75528	76091	76655	
	20		77218	77781	78344	78907	79470	80033	80596	81159	81722	82285	
	30		82849	83412	83975	84538	85101	85664	86227	86790	87353	87916	
	40		88479	89043	89606	90169	90732	91295	91858	92421	92984	93548	
	50		94111	94674	95237	95800	96363	96926	97490	98053	98616	99179	
54	0		99742	·00305	·00869	·01432	·01995	·02558	·03121	·03684	·04248	·04811	
	10	402	05374	05937	06500	07064	07627	08190	08753	09316	09880	10443	
	20		11006	11569	12132	12696	13259	13822	14385	14948	15512	16075	
	30		16638	17201	17765	18328	18891	19454	20017	20581	21144	21707	
	40		22270	22834	23397	23960	24523	25087	25650	26213	26777	27340	
	50		27903	28466	29030	29593	30156	30719	31283	31846	32409	32973	
55	0		33536	34099	34662	35226	35789	36352	36916	37479	38042	38606	563303
	10		39169	39732	40296	40859	41422	41985	42549	43112	43675	44239	1= 56
	20		44802	45365	45929	46492	47056	47619	48182	48746	49309	49872	2=113
	30		50436	50999	51562	52126	52689	53252	53816	54379	54943	55506	3=169
	40		56069	56633	57196	57759	58323	58886	59450	60013	60576	61140	4=225
	50		61703	62267	62830	63393	63957	64520	65084	65647	66211	66774	5=282
56	0		67337	67901	68464	69028	69591	70155	70718	71281	71845	72408	6=338
	10		72972	73535	74099	74662	75226	75789	76352	76916	77479	78043	7=394
	20		78606	79170	79733	80297	80860	81424	81987	82551	83114	83678	8=451
	30		84241	84805	85368	85932	86495	87059	87622	88186	88749	89313	9=507
	40		89876	90440	91003	91567	92130	92694	93257	93821	94384	94948	
	50		95511	96075	96638	97202	97765	98329	98893	99456	·00020	·00583	
57	0	403	01147	01710	02274	02837	03401	03965	04528	05092	05655	06219	
	10		06782	07346	07910	08473	09037	09600	10164	10728	11291	11855	
	20		12418	12982	13546	14109	14673	15236	15800	16364	16927	17491	
	30		18054	18618	19182	19745	20309	20873	21436	22000	22563	23127	
	40		23691	24254	24818	25382	25945	26509	27073	27636	28200	28764	
	50		29327	29891	30455	31018	31582	32146	32709	33273	33837	34400	
58	0		34964	35528	36091	36655	37219	37783	38346	38910	39474	40037	
	10		40601	41165	41729	42292	42856	43420	43983	44547	45111	45675	
	20		46238	46802	47366	47930	48493	49057	49621	50184	50748	51312	
	30		51876	52439	53003	53567	54131	54695	55258	55822	56386	56950	
	40		57513	58077	58641	59205	59769	60332	60896	61460	62024	62587	
	50		63151	63715	64279	64843	65406	65970	66534	67098	67662	68226	
59	0		68789	69353	69917	70481	71045	71609	72172	72736	73300	73864	
	10		74428	74992	75555	76119	76683	77247	77811	78375	78939	79502	
	20		80066	80630	81194	81758	82322	82886	83449	84013	84577	85141	
	30		85705	86269	86833	87397	87961	88524	89088	89652	90216	90780	
	40		91344	91908	92472	93036	93600	94164	94727	95291	95855	96419	
	50		96983	97547	98111	98675	99239	99803	·00367	·00931	·01495	·02059	

NATURAL TANGENTS

68° 0′ 2.4750868536 — 22° 0′ .4040262258

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	404	02623	03187	03751	04314	04878	05442	06006	06570	07134	07698	563964
	10		08262	08826	09390	09954	10518	11082	11646	12210	12774	13338	1= 56
	20		13902	14466	15030	15594	16158	16722	17286	17850	18414	18978	2=113
	30		19542	20106	20670	21234	21798	22362	22926	23490	24054	24618	3=169
	40		25182	25747	26311	26875	27439	28003	28567	29131	29695	30259	4=226
	50		30823	31387	31951	32515	33079	33643	34207	34772	35336	35900	5=282
1	0		36464	37028	37592	38156	38720	39284	39848	40412	40977	41541	6=338
	10		42105	42669	43233	43797	44361	44925	45489	46054	46618	47182	7=395
	20		47746	48310	48874	49438	50002	50567	51131	51695	52259	52823	8=451
	30		53387	53951	54516	55080	55644	56208	56772	57336	57901	58465	9=508
	40		59029	59593	60157	60722	61286	61850	62414	62978	63542	64107	
	50		64671	65235	65799	66363	66928	67492	68056	68620	69184	69749	
2	0		70313	70877	71441	72006	72570	73134	73698	74263	74827	75391	
	10		75955	76519	77084	77648	78212	78776	79341	79905	80469	81033	
	20		81598	82162	82726	83291	83855	84419	84983	85548	86112	86676	
	30		87240	87805	88369	88933	89498	90062	90626	91191	91755	92319	
	40		92883	93448	94012	94576	95141	95705	96269	96834	97397	97962	
	50		98527	99091	99655	·00220	·00784	·01348	·01913	·02477	·03041	·03606	
3	0	405	04170	04734	05299	05863	06427	06992	07556	08121	08685	09249	
	10		09814	10378	10942	11507	12071	12636	13200	13764	14329	14893	
	20		15457	16022	16586	17151	17715	18280	18844	19408	19973	20537	
	30		21102	21666	22230	22795	23359	23924	24488	25053	25617	26181	
	40		26746	27310	27875	28439	29004	29568	30133	30697	31261	31826	
	50		32390	32955	33519	34084	34648	35213	35777	36342	36906	37471	
4	0		38035	38600	39164	39729	40293	40858	41422	41987	42551	43116	
	10		43680	44245	44809	45374	45938	46503	47067	47632	48196	48761	
	20		49325	49890	50454	51019	51583	52148	52712	53277	53842	54406	
	30		54971	55535	56100	56664	57229	57793	58358	58923	59487	60052	
	40		60616	61181	61745	62310	62875	63439	64004	64568	65133	65698	
	50		66262	66827	67391	67956	68521	69085	69650	70214	70779	71344	
5	0		71908	72473	73037	73602	74167	74731	75296	75861	76425	76990	564629
	10		77554	78119	78684	79248	79813	80378	80942	81507	82072	82636	1= 56
	20		83201	83766	84330	84895	85460	86024	86589	87154	87718	88283	2=113
	30		88848	89412	89977	90542	91106	91671	92236	92801	93365	93930	3=169
	40		94495	95059	95624	96189	96754	97318	97883	98448	99012	99577	4=226
	50	406	00142	00707	01271	01836	02401	02966	03530	04095	04660	05225	5=282
6	0		05789	06354	06919	07484	08048	08613	09178	09743	10307	10872	6=339
	10		11437	12002	12566	13131	13696	14261	14826	15390	15955	16520	7=395
	20		17085	17650	18214	18779	19344	19909	20474	21038	21603	22168	8=452
	30		22733	23298	23862	24427	24992	25557	26122	26687	27251	27816	9=508
	40		28381	28946	29511	30076	30640	31205	31770	32335	32900	33465	
	50		34030	34594	35159	35724	36289	36854	37419	37984	38549	39113	
7	0		39678	40243	40803	41373	41938	42503	43068	43633	44197	44762	
	10		45327	45892	46457	47022	47587	48152	48717	49282	49847	50412	
	20		50976	51541	52106	52671	53236	53801	54366	54931	55496	56061	
	30		56626	57191	57756	58321	58886	59451	60016	60581	61146	61711	
	40		62275	62840	63405	63970	64535	65100	65665	66230	66795	67360	
	50		67925	68490	69055	69620	70185	70750	71315	71880	72445	73010	
8	0		73575	74140	74705	75271	75836	76401	76966	77531	78096	78661	
	10		79226	79791	80356	80921	81486	82051	82616	83181	83746	84311	
	20		84876	85441	86006	86571	87137	87702	88267	88832	89397	89962	
	30		90527	91092	91657	92222	92787	93352	93918	94483	95048	95613	
	40		96178	96743	97308	97873	98438	99004	99569	·00134	·00699	·01264	
	50	407	01829	02394	02959	03525	04090	04655	05220	05785	06350	06915	
9	0		07481	08046	08611	09176	09741	10306	10872	11437	12002	12567	
	10		13132	13697	14263	14828	15393	15958	16523	17088	17654	18219	
	20		18784	19349	19914	20480	21045	21610	22175	22740	23306	23871	
	30		24436	25001	25567	26132	26697	27262	27827	28393	28958	29523	
	40		30088	30654	31219	31784	32349	32915	33480	34045	34610	35176	
	50		35741	36306	36871	37437	38002	38567	39133	39698	40263	40828	

NATURAL TANGENTS

22° 10′ .4074139367 — 67° 50′ 2.4545061179

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	407	41394	41959	42524	43090	43655	44220	44785	45351	45916	46481	565296
	10		47047	47612	48177	48743	49308	49873	50439	51004	51569	52135	1 = 57
	20		52700	53265	53831	54396	54961	55527	56092	56657	57223	57788	2 = 113
	30		58353	58919	59484	60049	60615	61180	61745	62311	62876	63442	3 = 170
	40		64007	64572	65138	65703	66268	66834	67399	67965	68530	69095	4 = 226
	50		69661	70226	70792	71357	71922	72488	73053	73619	74184	74749	5 = 283
11	0		75315	75880	76446	77011	77577	78142	78707	79273	79838	80404	6 = 339
	10		80969	81535	82100	82666	83231	83796	84362	84927	85493	86058	7 = 396
	20		86624	87189	87755	88320	88886	89451	90017	90582	91147	91713	8 = 452
	30		92278	92844	93409	93975	94540	95106	95671	96237	96802	97368	9 = 509
	40		97933	98499	99064	99630	·00196	·00761	·01327	·01892	·02458	·03023	
	50	408	03589	04154	04720	05285	05851	06416	06982	07547	08113	08679	
12	0		09244	09810	10375	10941	11506	12072	12637	13203	13769	14334	
	10		14900	15465	16031	16596	17162	17728	18293	18859	19424	19990	
	20		20556	21121	21687	22252	22818	23384	23949	24515	25080	25646	
	30		26212	26777	27343	27909	28474	29040	29606	30171	30737	31302	
	40		31868	32434	32999	33565	34131	34696	35262	35828	36393	36959	
	50		37525	38090	38656	39222	39787	40353	40919	41484	42050	42616	
13	0		43181	43747	44313	44878	45444	46010	46576	47141	47707	48273	
	10		48838	49404	49970	50536	51101	51667	52233	52798	53364	53930	
	20		54496	55061	55627	56193	56753	57324	57890	58456	59022	59587	
	30		60153	60719	61285	61850	62416	62982	63548	64113	64679	65245	
	40		65811	66376	66942	67508	68074	68640	69205	69771	70337	70903	
	50		71469	72034	72600	73166	73732	74298	74863	75429	75995	76561	
14	0		77127	77693	78258	78824	79390	79956	80522	81088	81653	82219	
	10		82785	83351	83917	84483	85048	85614	86180	86746	87312	87878	
	20		88444	89009	89575	90141	90707	91273	91839	92405	92971	93537	
	30		94120	94668	95234	95800	96366	96932	97498	98064	98630	99196	
	40		99761	·00327	·00893	·01459	·02025	·02591	·03157	·03723	·04289	·04855	
	50	409	05421	05987	06553	07119	07684	08250	08816	09382	·09948	·10514	
15	0		11080	11646	12212	12778	13344	13910	14476	15042	15608	16174	565969
	10		16740	17306	17872	18438	19004	19570	20136	20702	21268	21834	1 = 57
	20		22400	22966	23532	24098	24664	25230	25796	26362	26928	27494	2 = 113
	30		28060	28626	29192	29758	30324	30890	31456	32022	32588	33154	3 = 170
	40		33720	34286	34852	35418	35984	36551	37117	37683	38249	38815	4 = 226
	50		39381	39947	40513	41079	41645	42211	42777	43343	43909	44476	5 = 283
16	0		45042	45608	46174	46740	47306	47872	48438	49004	49570	50137	6 = 340
	10		50703	51269	51835	52401	52967	53533	54099	54666	55232	55798	7 = 396
	20		56364	56930	57496	58062	58629	59195	59761	60327	60893	61459	8 = 453
	30		62025	62592	63158	63724	64290	64856	65422	65987	66555	67121	9 = 509
	40		67687	68253	68820	69386	69952	70518	71084	71650	72217	72783	
	50		73349	73915	74482	75048	75614	76180	76746	77313	77879	78445	
17	0		79011	79577	80144	80710	81276	81842	82409	82975	83541	84107	
	10		84674	85240	85806	86372	86939	87505	88071	88637	89204	89770	
	20		90336	90903	91469	92035	92601	93168	93734	94300	94867	95433	
	30		95999	96565	97132	97698	98264	98831	99397	99963	·00530	·01096	
	40	410	01662	02228	02795	03361	03927	04494	05060	05626	06193	06759	
	50		07325	07892	08458	09024	09591	10157	10724	11290	11856	12423	
18	0		12989	13555	14122	14688	15254	15821	16387	16954	17520	18086	
	10		18653	19219	19785	20352	20918	21485	22051	22617	23184	23750	
	20		24317	24883	25449	26016	26582	27149	27715	28282	28848	29414	
	30		29981	30547	31114	31680	32247	32813	33379	33946	34512	35079	
	40		35645	36212	36778	37345	37911	38478	39044	39610	40177	40743	
	50		41310	41876	42443	43009	43576	44142	44709	45275	45842	46408	
19	0		46975	47541	48108	48674	49241	49807	50374	50940	51507	52073	
	10		52640	53206	53773	54339	54906	55472	56039	56606	57172	57739	
	20		58305	58872	59438	60005	60571	61138	61704	62271	62838	63404	
	30		63971	64537	65104	65670	66237	66804	67370	67937	68503	69070	
	40		69636	70203	70770	71336	71903	72469	73036	73603	74169	74736	
	50		75302	75869	76436	77002	77569	78136	78702	79269	79835	80402	

NATURAL TANGENTS

67° 40′ 2.4342171867 — 22° 20′ .4108096867

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	410	80969	81535	82102	82669	83235	83802	84369	84935	85502	86068	566644
	10		86635	87202	87768	88335	88902	89468	90035	90602	91168	91735	1= 57
	20		92302	92868	93435	94002	94569	95135	95702	96269	96835	97402	2=113
	30		97969	98535	99102	99669	·00236	·00802	·01369	·01936	·02502	·03069	3=170
	40	411	03636	04203	04769	05336	05903	06469	07036	07603	08170	08736	4=227
	50		09303	09870	10437	11003	11570	12137	12704	13270	13837	14404	5=283
21	0		14971	15537	16104	16671	17238	17805	18371	18938	19505	20072	6=340
	10		20639	21205	21772	22339	22906	23473	24039	24606	25173	25740	7=397
	20		26307	26873	27440	28007	28574	29141	29707	30274	30841	31408	8=453
	30		31975	32542	33108	33675	34242	34809	35376	35943	36510	37076	9=510
	40		37643	38210	38777	39344	39911	40478	41044	41611	42178	42745	
	50		43312	43879	44446	45013	45580	46146	46713	47280	47847	48414	
22	0		48981	49548	50115	50682	51249	51815	52382	52949	53516	54083	
	10		54650	55217	55784	56351	56918	57485	58052	58619	59186	59752	
	20		60319	60886	61453	62020	62587	63154	63721	64288	64855	65422	
	30		65989	66556	67123	67690	68257	68824	69391	69958	70525	71092	
	40		71659	72226	72793	73360	73927	74494	75061	75628	76195	76762	
	50		77329	77896	78463	79030	79597	80164	80731	81298	81865	82432	
23	0		82999	83566	84133	84700	85267	85834	86401	86969	87536	88103	
	10		88670	89237	89804	90371	90938	91505	92072	92639	93206	93773	
	20		94340	94907	95475	96042	96609	97176	97743	98310	98877	99444	
	30	412	00011	00579	01146	01713	02280	02847	03414	03981	04548	05116	
	40		05683	06250	06817	07384	07951	08518	09085	09653	10220	10787	
	50		11354	11921	12488	13056	13623	14190	14757	15324	15891	16459	
24	0		17026	17593	18160	18727	19294	19862	20429	20996	21563	22130	
	10		22698	23265	23832	24399	24966	25534	26101	26668	27235	27802	
	20		28370	28937	29504	30071	30639	31206	31773	32340	32908	33475	
	30		34042	34609	35177	35744	36311	36878	37446	38013	38580	39147	
	40		39715	40282	40849	41416	41984	42551	43118	43686	44253	44820	
	50		45387	45955	46522	47089	47657	48224	48791	49358	49926	50493	
25	0		51060	51628	52195	52762	53330	53897	54464	55032	55599	56166	567323
	10		56734	57301	57868	58436	59003	59570	60138	60705	61272	61840	1= 57
	20		62407	62974	63542	64109	64677	65244	65811	66379	66946	67513	2=113
	30		68081	68648	69216	69783	70350	70918	71485	72052	72620	73187	3=170
	40		73755	74322	74889	75457	76024	76592	77159	77727	78294	78861	4=227
	50		79429	79996	80564	81131	81699	82266	82833	83401	83968	84536	5=284
26	0		85103	85671	86238	86806	87373	87940	88508	89075	89643	90210	6=340
	10		90778	91345	91913	92480	93048	93615	94183	94750	95318	95885	7=397
	20		96453	97020	97588	98155	98723	99290	99858	·00425	·00993	·01560	8=454
	30	413	02128	02695	03263	03830	04398	04965	05533	06100	06668	07235	9=511
	40		07803	08370	08938	09506	10073	10641	11208	11776	12343	12911	
	50		13478	14046	14614	15181	15749	16316	16884	17451	18019	18587	
27	0		19154	19722	20289	20857	21425	21992	22560	23127	23695	24262	
	10		24830	25398	25965	26533	27101	27668	28236	28803	29371	29939	
	20		30506	31074	31642	32209	32777	33344	33912	34480	35047	35615	
	30		36183	36750	37318	37886	38453	39021	39589	40156	40724	41292	
	40		41859	42427	42995	43562	44130	44698	45265	45833	46401	46969	
	50		47536	48104	48672	49239	49807	50375	50942	51510	52078	52646	
28	0		53213	53781	54349	54917	55484	56052	56620	57187	57755	58323	
	10		58891	59458	60026	60594	61162	61729	62297	62865	63433	64000	
	20		64568	65136	65704	66272	66839	67407	67975	68543	69110	69678	
	30		70246	70814	71382	71949	72517	73085	73653	74221	74788	75356	
	40		75924	76492	77060	77627	78195	78763	79331	79899	80467	81034	
	50		81602	82170	82738	83306	83874	84441	85009	85577	86145	86713	
29	0		87281	87849	88416	88984	89552	90120	90688	91256	91824	92392	
	10		92959	93527	94095	94663	95231	95799	96367	96935	97503	98070	
	20		98638	99206	99774	·00342	·00910	·01478	·02046	·02614	·03182	·03750	
	30	414	04317	04885	05453	06021	06589	07157	07725	08293	08861	09429	
	40		09997	10565	11133	11701	12269	12837	13405	13973	14540	15108	
	50		15676	16244	16812	17380	17948	18516	19084	19652	20220	20788	

NATURAL TANGENTS

22° 30′ .4142135624 — 67° 30 2.4142135621

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	414	21356	21924	22492	23060	23628	24196	24764	25332	25900	26468	568005
	10		27036	27604	28172	28740	29308	29876	30444	31012	31581	32149	1= 57
	20		32717	33285	33853	34421	34989	35557	36125	36693	37261	37829	2=114
	30		38397	38965	39533	40101	40669	41237	41806	42374	42942	43510	3=170
	40		44078	44646	45214	45782	46350	46918	47486	48055	48623	49191	4=227
	50		49759	50327	50895	51463	52031	52599	53168	53736	54304	54872	5=284
31	0		55440	56008	56576	57144	57713	58281	58849	59417	59985	60553	6=341
	10		61121	61690	62258	62826	63394	63962	64530	65099	65667	66235	7=398
	20		66803	67371	67939	68508	69076	69644	70212	70780	71349	71917	8=454
	30		72485	73053	73621	74190	74758	75326	75894	76462	77031	77599	9=511
	40		78167	78735	79304	79872	80440	81008	81577	82145	82713	83281	
	50		83849	84418	84986	85554	86122	86691	87259	87827	88396	88964	
32	0		89532	90100	90669	91237	91805	92373	92942	93510	94078	94647	
	10		95215	95783	96351	96920	97488	98056	98625	99193	99761	·00330	
	20	415	00898	01466	02035	02603	03171	03739	04308	04876	05444	06013	
	30		06581	07149	07718	08286	08854	09423	09991	10560	11128	11696	
	40		12265	12833	13401	13970	14538	15106	15675	16243	16812	17380	
	50		17948	18517	19085	19653	20222	20790	21359	21927	22495	23064	
33	0		23632	24201	24769	25338	25906	26474	27043	27611	28180	28748	
	10		29316	29885	30453	31022	31590	32159	32727	33296	33864	34432	
	20		35001	35569	36138	36706	37275	37843	38412	38980	39549	40117	
	30		40685	41254	41822	42391	42959	43528	44096	44665	45233	45802	
	40		46370	46939	47507	48076	48644	49213	49781	50350	50918	51487	
	50		52055	52624	53192	53761	54330	54898	55467	56035	56604	57172	
34	0		57741	58309	58878	59446	60015	60583	61152	61721	62289	62858	
	10		63426	63995	64563	65132	65701	66269	66838	67406	67975	68543	
	20		69112	69681	70249	70818	71386	71955	72524	73092	73661	74229	
	30		74798	75367	75935	76504	77073	77641	78210	78778	79347	79916	
	40		80484	81053	81622	82190	82759	83328	83896	84465	85033	85602	
	50		86171	86739	87308	87877	88445	89014	89583	90151	90720	91289	
35	0		91857	92426	92995	93564	94132	94701	95270	95838	96407	96976	568692
	10		97544	98113	98682	99251	99819	·00388	·00957	·01525	·02094	·02663	1= 57
	20	416	03232	03800	04369	04938	05506	06075	06644	07213	07781	08350	2=114
	30		08919	09488	10056	10625	11194	11763	12331	12900	13469	14038	3=171
	40		14607	15175	15744	16313	16882	17450	18019	18588	19157	19726	4=227
	50		20294	20863	21432	22001	22570	23138	23707	24276	24845	25414	5=284
36	0		25982	26551	27120	27689	28258	28827	29395	29964	30533	31102	6=341
	10		31671	32240	32808	33377	33946	34515	35084	35653	36222	36790	7=398
	20		37359	37928	38497	39066	39635	40204	40773	41341	41910	42479	8=455
	30		43048	43617	44186	44755	45324	45893	46461	47030	47599	48168	9=512
	40		48737	49306	49875	50444	51013	51582	52151	52719	53288	53857	
	50		54426	54995	55564	56133	56702	57271	57840	58409	58978	59547	
37	0		60116	60685	61254	61823	62392	62961	63529	64098	64667	65236	
	10		65805	66374	66943	67512	68081	68650	69219	69788	70357	70926	
	20		71495	72064	72633	73202	73771	74340	74909	75478	76047	76616	
	30		77185	77754	78323	78892	79462	80031	80600	81169	81738	82307	
	40		82876	83445	84014	84583	85152	85721	86290	86859	87428	87997	
	50		88566	89135	89705	90274	90843	91412	91981	92550	93119	93688	
38	0		94257	94826	95395	95964	96534	97103	97672	98241	98810	99379	
	10		99948	·00517	·01086	·01656	·02225	·02794	·03363	·03932	·04501	·05070	
	20	417	05640	06209	06778	07347	07916	08485	09054	09624	10193	10762	
	30		11331	11900	12469	13039	13608	14177	14746	15315	15884	16454	
	40		17023	17592	18161	18730	19300	19869	20438	21007	21576	22146	
	50		22715	23284	23853	24422	24992	25561	26130	26699	27269	27838	
39	0		28407	28976	29545	30115	30684	31253	31822	32392	32961	33530	
	10		34099	34669	35238	35807	36376	36946	37515	38084	38654	39223	
	20		39792	40361	40931	41500	42069	42639	43208	43777	44346	44916	
	30		45485	46054	46624	47193	47762	48332	48901	49470	50039	50609	
	40		51178	51747	52317	52886	53455	54025	54594	55163	55733	56302	
	50		56871	57441	58010	58580	59149	59718	60288	60857	61426	61996	

67° 20′ 2.394488~~396~~4368 22° 40′ .4176256506

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	417	62565	63134	63704	64273	64843	65412	65981	66551	67120	67689	569382
	10		68259	68828	69398	69967	70537	71106	71675	72245	72814	73384	1= 57
	20		73953	74522	75092	75661	76231	76800	77369	77939	78508	79078	2=114
	30		79647	80217	80786	81356	81925	82494	83064	83633	84203	84772	3=171
	40		85342	85911	86481	87050	87620	88189	88759	89328	89898	90467	4=228
	50		91036	91606	92175	92745	93314	93884	94453	95023	95592	96162	5=285
41	0		96731	97301	97870	98440	99010	99579	·00149	·00718	·01288	·01857	6=342
	10	418	02427	02996	03566	04135	04705	05274	05844	06413	06983	07553	7=399
	20		08122	08692	09261	09831	10400	10970	11539	12109	12679	13248	8=456
	30		13818	14387	14957	15527	16096	16666	17235	17805	18374	18944	9=512
	40		19514	20083	20653	21222	21792	22362	22931	23501	24071	24640	
	50		25210	25779	26349	26919	27488	28058	28628	29197	29767	30337	
42	0		30906	31476	32045	32615	33185	33754	34324	34894	35463	36033	
	10		36603	37172	37742	38312	38881	39451	40021	40591	41160	41730	
	20		42300	42869	43439	44009	44578	45148	45718	46287	46857	47427	
	30		47997	48566	49136	49706	50276	50845	51415	51985	52554	53124	
	40		53694	54264	54833	55403	55973	56543	57112	57682	58252	58822	
	50		59391	59961	60531	61101	61671	62240	62810	63380	63950	64519	
43	0		65089	65659	66229	66799	67368	67938	68508	69078	69648	70217	
	10		70787	71357	71927	72497	73066	73636	74206	74776	75346	75916	
	20		76485	77055	77625	78195	78765	79335	79904	80474	81044	81614	
	30		82184	82754	83324	83893	84463	85033	85603	86173	86743	87313	
	40		87882	88452	89022	89592	90162	90732	91302	91872	92442	93011	
	50		93581	94151	94721	95291	95861	96431	97001	97571	98141	98711	
44	0		99280	99850	·00420	·01990	·01560	·02130	·02700	·03270	·03840	·04410	
	10	419	04980	05550	06120	06690	07260	07830	08400	08970	09540	10109	
	20		10679	11249	11819	12389	12959	13529	14099	14669	15239	15809	
	30		16379	16949	17519	18089	18659	19229	19799	20369	20939	21509	
	40		22079	22649	23219	23789	24359	24929	25500	26070	26640	27210	
	50		27780	28350	28920	29490	30060	30630	31200	31770	32340	32910	
45	0		33480	34050	34620	35190	35760	36331	36901	37471	38041	38611	570075
	10		39181	39751	40321	40891	41461	42031	42602	43172	43742	44312	1= 57
	20		44882	45452	46022	46592	47162	47733	48303	48873	49443	50013	2=114
	30		50583	51153	51723	52294	52864	53434	54004	54574	55144	55714	3=171
	40		56285	56855	57425	57995	58565	59135	59706	60276	60846	61416	4=228
	50		61986	62556	63127	63697	64267	64837	65407	65978	66548	67118	5=285
46	0		67688	68258	68829	69399	69969	70539	71109	71680	72250	72820	6=342
	10		73390	73960	74531	75101	75671	76242	76812	77382	77952	78522	7=399
	20		79093	79663	80233	80804	81374	81944	82514	83085	83655	84225	8=456
	30		84795	85366	85936	86506	87076	87647	88217	88787	89358	89928	9=513
	40		90498	91068	91639	92209	92779	93350	93920	94490	95061	95631	
	50		96201	96772	97342	97912	98483	99053	99623	·00194	·00764	·01334	
47	0	420	01905	02475	03045	03616	04186	04756	05327	05897	06467	07038	
	10		07608	08178	08749	09319	09890	10460	11030	11601	12171	12742	
	20		13312	13882	14453	15023	15593	16164	16734	17305	17875	18445	
	30		19016	19586	20157	20727	21298	21868	22438	23009	23579	24150	
	40		24720	25291	25861	26431	27002	27572	28143	28713	29284	29854	
	50		30425	30995	31566	32136	32706	33277	33847	34418	34988	35559	
48	0		36129	36700	37270	37841	38411	38982	39552	40123	40693	41264	
	10		41834	42405	42975	43546	44116	44687	45257	45828	46398	46969	
	20		47539	48110	48680	49251	49822	50392	50963	51533	52104	52674	
	30		53245	53815	54386	54956	55527	56098	56668	57239	57809	58380	
	40		58950	59521	60092	60662	61233	61803	62374	62945	63515	64086	
	50		64656	65227	65798	66368	66939	67509	68080	68651	69221	69792	
49	0		70362	70933	71504	72074	72645	73216	73786	74357	74927	75498	
	10		76069	76639	77210	77781	78351	78922	79493	80063	80634	81205	
	20		81775	82346	82917	83487	84058	84629	85199	85770	86341	86911	
	30		87482	88053	88624	89194	89765	90336	90906	91477	92048	92618	
	40		93189	93760	94331	94901	95472	96043	96613	97184	97755	98326	
	50		98896	99467	·00038	·00609	·01179	·01750	·02321	·02892	·03462	·04033	

NATURAL TANGENTS

22° 50′ .4210460390 — 67° 10′ 2.3750371866

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	421	04604	05175	05745	06316	06887	07458	08029	08599	09170	09741	570773
	10		10312	10882	11453	12024	12595	13166	13736	14307	14878	15449	1= 57
	20		16020	16590	17161	17732	18303	18874	19445	20015	20586	21157	2=114
	30		21728	22299	22869	23440	24011	24582	25153	25724	26295	26865	3=171
	40		27436	28007	28578	29149	29720	30291	30861	31432	32003	32574	4=228
	50		33145	33716	34287	34858	35428	35999	36570	37141	37712	38283	5=285
51	0		38854	39425	39996	40567	41137	41708	42279	42850	43421	43992	6=342
	10		44563	45134	45705	46276	46847	47418	47989	48559	49130	49701	7=400
	20		50272	50843	51414	51985	52556	53127	53698	54269	54840	55411	8=457
	30		55982	56553	57124	57695	58266	58837	59408	59979	60550	61121	9=514
	40		61692	62263	62834	63405	63976	64547	65118	65689	66260	66831	
	50		67402	67973	68544	69115	69686	70257	70828	71399	71970	72541	
52	0		73112	73683	74254	74825	75396	75967	76538	77110	77681	78252	
	10		78823	79394	79965	80536	81107	81678	82249	82820	83391	83962	
	20		84533	85105	85676	86247	86818	87389	87960	88531	89102	89673	
	30		90244	90815	91387	91958	92529	93100	93671	94242	94813	95384	
	40		95956	96527	97098	97669	98240	98811	99382	99954	·00525	·01096	
	50	422	01667	02238	02809	03381	03952	04523	05094	05665	06236	06808	
53	0		07379	07950	08521	09092	09664	10235	10806	11377	11948	12519	
	10		13091	13662	14233	14804	15376	15947	16518	17089	17660	18232	
	20		18803	19374	19945	20517	21088	21659	22230	22802	23373	23944	
	30		24515	25086	25658	26229	26800	27372	27943	28514	29085	29657	
	40		30228	30799	31370	31942	32513	33084	33656	34227	34798	35369	
	50		35941	36512	37083	37655	38226	38797	39369	39940	40511	41083	
54	0		41654	42225	42796	43368	43939	44510	45082	45653	46224	46796	
	10		47367	47939	48510	49081	49653	50224	50795	51367	51938	52509	
	20		53081	53652	54223	54795	55366	55938	56509	57080	57652	58223	
	30		58795	59366	59937	60509	61080	61652	62223	62794	63366	63937	
	40		64509	65080	65651	66223	66794	67366	67937	68509	69080	69652	
	50		70223	70794	71366	71937	72509	73080	73652	74223	74794	75366	
55	0		75937	76509	77080	77652	78223	78795	79366	79938	80509	81081	571473
	10		81652	82224	82795	83367	83938	84510	85081	85653	86224	86796	1= 57
	20		87367	87939	88510	89082	89653	90225	90796	91368	91939	92511	2=114
	30		93082	93654	94225	94797	95368	95940	96512	97083	97655	98226	3=171
	40		98798	99369	99941	·00512	·01084	·01656	·02227	·02799	·03370	·03942	4=229
	50	423	04513	05085	05657	06228	06800	07371	07943	08515	09086	09658	5=286
56	0		10229	10801	11373	11944	12516	13087	13659	14231	14802	15374	6=343
	10		15945	16517	17089	17660	18232	18804	19375	19947	20519	21090	7=400
	20		21662	22233	22805	23377	23948	24520	25092	25663	26235	26807	8=457
	30		27378	27950	28522	29093	29665	30237	30809	31380	31952	32524	9=514
	40		33095	33667	34239	34810	35382	35954	36526	37097	37669	38241	
	50		38812	39384	39956	40528	41099	41671	42243	42814	43386	43958	
57	0		44530	45101	45673	46245	46817	47388	47960	48532	49104	49675	
	10		50247	50819	51391	51963	52534	53106	53678	54250	54821	55393	
	20		55965	56537	57109	57680	58252	58824	59396	59968	60539	61111	
	30		61683	62255	62827	63399	63970	64542	65114	65686	66258	66829	
	40		67401	67973	68545	69117	69689	70261	70832	71404	71976	72548	
	50		73120	73692	74264	74835	75407	75979	76551	77123	77695	78267	
58	0		78839	79410	79982	80554	81126	81698	82270	82842	83414	83986	
	10		84557	85129	85701	86273	86845	87417	87989	88561	89133	89705	
	20		90277	90849	91421	91993	92564	93136	93708	94280	94852	95424	
	30		95996	96568	97140	97712	98284	98856	99428	·00000	·00572	·01144	
	40	424	01716	02288	02860	03432	04004	04576	05148	05720	06292	06864	
	50		07436	08008	08580	09152	09724	10296	10868	11440	12012	12584	
59	0		13156	13728	14300	14872	15444	16016	16588	17160	17732	18304	
	10		18876	19448	20020	20592	21164	21737	22309	22881	23453	24025	
	20		24597	25169	25741	26313	26885	27457	28029	28601	29173	29746	
	30		30318	30890	31462	32034	32606	33178	33750	34322	34895	35467	
	40		36039	36611	37183	37755	38327	38899	39472	40044	40616	41188	
	50		41760	42332	42904	43477	44049	44621	45193	45765	46337	46909	

NATURAL TANGENTS

67° 0′ 2.3558523656 — 23° 0′ .4244748162

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	424	47482	48054	48626	49198	49770	50343	50915	51487	52059	52631	572179
	10		53203	53776	54348	54920	55492	56064	56637	57209	57781	58353	1= 57
	20		58925	59498	60070	60642	61214	61787	62359	62931	63503	64075	2=114
	30		64648	65220	65792	66364	66937	67509	68081	68653	69226	69798	3=172
	40		70370	70942	71515	72087	72659	73232	73804	74376	74948	75521	4=229
	50		76093	76665	77238	77810	78382	78954	79527	80099	80671	81244	5=286
1	0		81816	82388	82961	83533	84105	84677	85250	85822	86394	86967	6=343
	10		87539	88111	88684	89256	89828	90401	90973	91545	92118	92690	7=401
	20		93263	93835	94407	94980	95552	96124	96697	97269	97841	98414	8=458
	30		98986	99559	·00131	·00703	·01276	·01848	·02421	·02993	·03565	·04138	9=515
	40	425	04710	05282	05855	06427	07000	07572	08145	08717	09289	09862	
	50		10434	11007	11579	12152	12724	13296	13869	14441	15014	15586	
2	0		16159	16731	17304	17876	18448	19021	19593	20166	20738	21311	
	19		21883	22456	23028	23601	24173	24746	25318	25891	26463	27036	
	20		27608	28181	28753	29326	29898	30471	31043	31616	32188	32761	
	30		33333	33906	34478	35051	35623	36196	36768	37341	37913	38486	
	40		39058	39631	40204	40776	41349	41921	42494	43066	43639	44211	
	50		44784	45357	45929	46502	47074	47647	48220	48792	49365	49937	
3	0		50510	51082	51655	52228	52800	53373	53945	54518	55091	55663	
	10		56236	56808	57381	57954	58526	59099	59672	60244	60817	61390	
	20		61962	62535	63107	63680	64253	64825	65398	65971	66543	67116	
	30		67689	68261	68834	69407	69979	70552	71125	71697	72270	72843	
	40		73415	73988	74561	75133	75706	76279	76852	77424	77997	78570	
	50		79142	79715	80288	80861	81433	82006	82579	83151	83724	84297	
4	0		84870	85442	86015	86588	87161	87733	88306	88879	89452	90024	
	10		90597	91170	91743	92315	92888	93461	94034	94606	05179	95752	
	20		96325	96898	97470	98043	98616	99189	99761	·00334	·00907	·01480	
	30	426	02053	02625	03198	03771	04344	04917	05490	06062	06635	07208	
	40		07781	08354	08926	09499	10072	10645	11218	11791	12364	12936	
	50		13509	14082	14655	15228	15801	16374	16946	17519	18092	18665	
5	0		19238	19811	20384	20956	21529	22102	22675	23248	23821	24394	572886
	10		24967	25540	26113	26685	27258	27831	28404	28977	29550	30123	1= 57
	20		30696	31269	31842	32415	32988	33560	34133	34706	35279	35852	2=115
	30		36425	36998	37571	38144	38717	39290	39863	40436	41009	41582	3=172
	40		42155	42728	43301	43874	44447	45020	45593	46166	46739	47312	4=229
	50		47885	48458	49031	49604	50177	50750	51323	51896	52469	53042	5=286
6	0		53615	54188	54761	55334	55907	56480	57053	57626	58199	58772	6=344
	10		59345	59918	60491	61064	61637	62210	62783	63356	63929	64502	7=401
	20		65076	65649	66222	66795	67368	67941	68514	69087	69660	70233	8=458
	30		70806	71379	71952	72525	73099	73672	74245	74818	75391	75964	9=516
	40		76537	77110	77683	78257	78830	79403	79976	80549	81122	81695	
	50		82269	82842	83415	83988	84561	85134	85707	86281	86854	87427	
7	0		88000	88573	89146	89720	90293	90866	91439	92012	92585	93159	
	10		93732	94305	94878	95451	96025	96598	97171	97744	98317	98890	
	20		99464	·00037	·00610	·01183	·01757	·02330	·02903	·03476	·04049	·04623	
	30	427	05196	05769	06342	06916	07489	08062	08635	09209	09782	10355	
	40		10928	11502	12075	12648	13221	13795	14368	14941	15514	16088	
	50		16661	17234	17808	18381	18954	19527	20101	20674	21247	21821	
8	0		22394	22967	23540	24114	24687	25260	25834	26407	26980	27554	
	10		28127	28700	29274	29847	30420	30994	31567	32140	32714	33287	
	20		33860	34434	35007	35580	36154	36727	37301	37874	38447	39021	
	30		39594	40167	40741	41314	41888	42461	43034	43608	44181	44755	
	40		45328	45901	46475	47048	47622	48195	48768	49342	49915	50489	
	50		51062	51635	52209	52782	53356	53929	54503	55076	55649	56223	
9	0		56796	57370	57943	58517	59090	59664	60237	60811	61384	61957	
	10		62531	63104	63678	64251	64825	65398	65972	66545	67119	67692	
	20		68266	68839	69413	69986	70560	71133	71707	72280	72854	73427	
	30		74001	74574	75148	75721	76295	76868	77442	78015	78589	79163	
	40		79736	80310	80883	81457	82030	82604	83177	83751	84324	84898	
	50		85472	86045	86619	87192	87766	88339	88913	89487	90060	90634	

NATURAL TANGENTS

23° 10′ .4279120712 — 66° 50′ 2.3369286991

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0		91207	91781	92354	92928	93502	94075	94649	95222	95796	96370	573599
	10		96943	97517	98090	98664	99238	99811	·00385	·00958	·01532	·02106	1 = 57
	20	428	02679	03253	03827	04400	04974	05548	06121	06695	07269	07842	2 = 115
	30		08416	08989	09563	10137	10710	11284	11858	12432	13005	13579	3 = 172
	40		14153	14726	15300	15874	16447	17021	17595	18168	18742	19316	4 = 229
	50		19889	20463	21037	21611	22184	22758	23332	23905	24479	25053	5 = 287
11	0		25627	26200	26774	27348	27922	28495	29069	29643	30217	30790	6 = 344
	10		31364	31938	32512	33085	33659	34233	34807	35380	35954	36528	7 = 402
	20		37102	37676	38249	38823	39397	39971	40544	41118	41692	42266	8 = 459
	30		42840	43413	43987	44561	45135	45709	46283	46856	47430	48004	9 = 516
	40		48578	49152	49725	50299	50873	51447	52021	52595	53168	53742	
	50		54316	54890	55464	56038	56612	57185	57759	58333	58907	59481	
12	0		60055	60629	61203	61776	62350	62924	63498	64072	64646	65220	
	10		65794	66368	66941	67515	68089	68663	69237	69811	70385	70959	
	20		71533	72107	72681	73254	73828	74402	74976	75550	76124	76698	
	30		77272	77846	78420	78994	79568	80142	80716	81290	81864	82438	
	40		83012	83586	84160	84734	85307	85881	86455	87029	87603	88177	
	50		88751	89325	89899	90473	91047	91621	92195	92769	93343	93917	
13	0		94491	95065	95639	96214	96788	97362	97936	98510	99084	99658	
	10	429	00232	00806	01380	01954	02528	03102	03676	04250	04824	05398	
	20		05972	06546	07120	07694	08269	08843	09417	09991	10565	11139	
	30		11713	12287	12861	13435	14009	14583	15158	15732	16306	16880	
	40		17454	18028	18602	19176	19750	20325	20899	21473	22047	22621	
	50		23195	23769	24344	24918	25492	26066	26640	27214	27788	28363	
14	0		28937	29511	30085	30659	31233	31808	32382	32956	33530	34104	
	10		34678	35253	35827	36401	36975	37549	38124	38698	39272	39846	
	20		40420	40995	41569	42143	42717	43291	43866	44440	45014	45588	
	30		46163	46737	47311	47885	48460	49034	49608	50182	50757	51331	
	40		51905	52479	53054	53628	54202	54776	55351	55925	56499	57073	
	50		57648	58222	58796	59371	59945	60519	61093	61668	62242	62816	
15	0		63391	63965	64539	65114	65688	66262	66836	67411	67985	68559	574315
	10		69134	69708	70282	70857	71431	72005	72580	73154	73728	74303	1 = 57
	20		74877	75451	76026	76600	77175	77749	78323	78898	79472	80046	2 = 115
	30		80621	81195	81770	82344	82918	83493	84067	84641	85216	85790	3 = 172
	40		86365	86939	87513	88088	88662	89237	89811	90386	90960	91534	4 = 230
	50		92109	92683	93258	93832	94406	94981	95555	96130	96704	97279	5 = 287
16	0		97853	98428	99002	99576	·00151	·00725	·01300	·01874	·02449	·03023	6 = 345
	10	430	03598	04172	04747	05321	05896	06470	07045	07619	08194	08768	7 = 402
	20		09343	09917	10492	11066	11641	12215	12790	13364	13939	14513	8 = 459
	30		15088	15662	16237	16811	17386	17960	18535	19109	19684	20258	9 = 517
	40		20833	21407	21982	22557	23131	23706	24280	24855	25429	26004	
	50		26578	27153	27728	28302	28877	29451	30026	30600	31175	31750	
17	0		32324	32899	33473	34048	34623	35197	35772	36346	36921	37496	
	10		38070	38645	39219	39794	40369	40943	41518	42093	42667	43242	
	20		43816	44391	44966	45540	46115	46690	47264	47839	48414	48988	
	30		49563	50138	50712	51287	51862	52436	53011	53586	54160	54735	
	40		55310	55884	56459	57034	57609	58183	58758	59333	59907	60482	
	50		61057	61631	62206	62781	63356	63930	64505	65080	65655	66229	
18	0		66804	67379	67953	68528	69103	69678	70252	70827	71402	71977	
	10		72551	73126	73701	74276	74851	75425	76000	76575	77150	77724	
	20		78299	78874	79449	80024	80598	81173	81748	82323	82897	83472	
	30		84047	84622	85197	85772	86346	86921	87496	88071	88646	89220	
	40		89795	90370	90945	91520	92095	92669	93244	93819	94394	94969	
	50		95544	96119	96693	97268	97843	98418	98993	99568	·00143	·00717	
19	0	431	01292	01867	02442	03017	03592	04167	04742	05317	05891	06466	
	10		07041	07616	08191	08766	09341	09916	10491	11066	11641	12215	
	20		12790	13365	13940	14515	15090	15665	16240	16815	17390	17965	
	30		18540	19115	19690	20265	20840	21415	21990	22565	23139	23714	
	40		24289	24864	25439	26014	26589	27164	27739	28314	28889	29464	
	50		30039	30614	31189	31764	32339	32914	33489	34064	34639	35214	

NATURAL TANGENTS

66° 40′ 2.3182605770 — 23° 20′ .4313578939

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	431	35789	36364	36939	37514	38090	38665	39240	39815	40390	40965	575034
	10		41540	42115	42690	43265	43840	44415	44990	45565	46140	46715	1= 58
	20		47290	47865	48440	49016	49591	50166	50741	51316	51891	52466	2=115
	30		53041	53616	54191	54766	55342	55917	56492	57067	57642	58217	3=173
	40		58792	59367	59942	60518	61093	61668	62243	62818	63393	63968	4=230
	50		64544	65119	65694	66269	66844	67419	67994	68570	69145	69720	5=288
21	0		70295	70870	71445	72021	72596	73171	73746	74321	74897	75472	6=345
	10		76047	76622	77197	77772	78348	78923	79498	80073	80649	81224	7=403
	20		81799	82374	82949	83525	84100	84675	85250	85826	86401	86976	8=460
	30		87551	88126	88702	89277	89852	90427	91003	91578	92153	92728	9=518
	40		93304	93879	94454	95030	95605	96180	96755	97331	97906	98481	
	50		99056	99632	·00207	·00782	·01358	·01933	·02508	·03084	·03659	·04234	
22	0	432	04809	05385	05960	06535	07111	07686	08261	08837	09412	09987	
	10		10563	11138	11713	12289	12864	13439	14015	14590	15165	15741	
	20		16316	16892	17467	18042	18618	19193	19768	20344	20919	21495	
	30		22070	22645	23221	23796	24371	24947	25522	26098	26673	27248	
	40		27824	28399	28975	29550	30126	30701	31276	31852	32427	33003	
	50		33578	34153	34729	35304	35880	36455	37031	37606	38182	38757	
23	0		39332	39908	40483	41059	41634	42210	42785	43361	43936	44512	
	10		45087	45663	46238	46814	47389	47965	48540	49116	49691	50267	
	20		50842	51418	51993	52569	53144	53720	54295	54871	55446	56022	
	30		56597	57173	57748	58324	58899	59475	60051	60626	61202	61777	
	40		62353	62928	63504	64079	64655	65231	65806	66382	66957	67533	
	50		68108	68684	69260	69835	70411	70986	71562	72137	72713	73289	
24	0		73864	74440	75015	75591	76167	76742	77318	77894	78469	79045	
	10		79620	80196	80772	81347	81923	82499	83074	83650	84225	84801	
	20		85377	85952	86528	87104	87679	88255	88831	89406	89982	90558	
	30		91133	91709	92284	92860	93436	94012	94587	95163	95739	96314	
	40		96890	97466	98041	98617	99193	99769	·00344	·00920	·01496	·02071	
	50	433	02647	03223	03799	04374	04950	05526	06102	06677	07253	07829	
25	0		08405	08980	09556	10132	10708	11283	11859	12435	13011	13586	575757
	10		14162	14738	15314	15890	16465	17041	17617	18193	18768	19344	1= 58
	20		19920	20496	21072	21647	22223	22799	23375	23951	24526	25102	2=115
	30		25678	26254	26830	27406	27981	28557	29133	29709	30285	30861	3=173
	40		31436	32012	32588	33164	33740	34316	34892	35467	36043	36619	4=230
	50		37195	37771	38347	38923	39498	40074	40650	41226	41802	42378	5=288
26	0		42954	43530	44106	44681	45257	45833	46409	46985	47561	48137	6=345
	10		48713	49289	49865	50441	51016	51592	52168	52744	53320	53896	7=403
	20		54472	55048	55624	56200	56776	57352	57928	58504	59080	59656	8=460
	30		60232	60808	61384	61960	62535	63111	63687	64263	64839	65415	9=518
	40		65991	66567	67143	67719	68295	68871	69447	70023	70599	71175	
	50		71751	72327	72903	73479	74055	74631	75208	75784	76360	76936	
27	0		77512	78088	78664	79240	79816	80392	80968	81544	82120	82696	
	10		83272	83848	84424	85000	85576	86152	86729	87305	87881	88457	
	20		89033	89609	90185	90761	91337	91913	92489	93066	93642	94218	
	30		94794	95370	95946	96522	97098	97674	98251	98827	99403	99979	
	40	434	00555	01131	01707	02283	02860	03436	04012	04588	05164	05740	
	50		06316	06893	07469	08045	08621	09197	09773	10350	10926	11502	
28	0		12078	12654	13231	13807	14383	14959	15535	16112	16688	17264	
	10		17840	18416	18993	19569	20145	20721	21297	21874	22450	23026	
	20		23602	24179	24755	25331	25907	26484	27060	27636	28212	28788	
	30		29365	29941	30517	31094	31670	32246	32822	33399	33975	34551	
	40		35127	35704	36280	36856	37433	38009	38585	39161	39738	40314	
	50		40890	41467	42043	42619	43196	43772	44348	44925	45501	46077	
29	0		46653	47230	47806	48382	48959	49535	50112	50688	51264	51841	
	10		52417	52993	53570	54146	54722	55299	55875	56451	57028	57604	
	20		58180	58757	59333	59910	60486	61062	61639	62215	62792	63368	
	30		63944	64521	65097	65674	66250	66826	67403	67979	68556	69132	
	40		69709	70285	70861	71438	72014	72591	73167	73744	74320	74896	
	50		75473	76049	76626	77202	77779	78355	78932	79508	80085	80661	

NATURAL TANGENTS

23° 30′ .4348123750 — 66° 30′ 2.2998425474

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	434	81237	81814	82390	82967	83543	84120	84696	85273	85849	86426	576485
	10		87002	87579	88155	88732	89308	89885	90461	91038	91614	92191	1= 58
	20		92767	93344	93921	94497	95074	95650	96227	96803	97380	97956	2=115
	30		98533	99109	99686	·00262	·00839	·01416	·01992	·02569	·03145	·03722	3=173
	40	435	04298	04875	05452	06028	06605	07181	07758	08334	08911	09488	4=231
	50		10064	10641	11217	11794	12371	12947	13524	14100	14677	15254	5=288
31	0		15830	16407	16984	17560	18137	18713	19290	19867	20443	21020	6=346
	10		21597	22173	22750	23327	23903	24480	25056	25633	26210	26786	7=404
	20		27363	27940	28516	29093	29670	30247	30823	31400	31977	32553	8=461
	30		33130	33707	34283	34860	35437	36013	36590	37167	37744	38320	9=519
	40		38897	39474	40050	40627	41204	41781	42357	42934	43511	44088	
	50		44664	45241	45818	46395	46971	47548	48125	48702	49278	49855	
32	0		50432	51009	51585	52162	52739	53316	53892	54469	55046	55623	
	10		56200	56776	57353	57930	58507	59084	59660	60237	60814	61391	
	20		61968	62544	63121	63698	64275	64852	65429	66005	66582	67159	
	30		67736	68313	68890	69466	70043	70620	71197	71774	72351	72927	
	40		73504	74081	74658	75235	75812	76389	76966	77542	78119	78696	
	50		79273	79850	80427	81004	81581	82158	82734	83311	83888	84465	
33	0		85042	85619	86196	86773	87350	87927	88504	89081	89657	90234	
	10		90811	91388	91965	92542	93119	93696	94273	94850	95427	96004	
	20		96581	97158	97735	98312	98889	99466	·00043	·00620	·01197	·01774	
	30	436	02351	02928	03505	04082	04659	05236	05813	06390	06967	07544	
	40		08121	08698	09275	09852	10429	11006	11583	12160	12737	13314	
	50		13891	14468	15045	15622	16199	16776	17353	17930	18507	19084	
34	0		19661	20238	20815	21392	21969	22547	23124	23701	24278	24855	
	10		25432	26009	26586	27163	27740	28317	28894	29472	30049	30626	
	20		31203	31780	32357	32934	33511	34088	34666	35243	35820	36397	
	30		36974	37551	38128	38705	39283	39860	40437	41014	41591	42168	
	40		42745	43323	43900	44477	45054	45631	46208	46786	47363	47940	
	50		48517	49094	49672	50249	50826	51403	51980	52557	53135	53712	
35	0		54289	54866	55444	56021	56598	57175	57752	58330	58907	59484	577216
	10		60061	60638	61216	61793	62370	62947	63525	64102	64679	65256	1= 58
	20		65834	66411	66988	67565	68143	68720	69297	69875	70452	71029	2=115
	30		71606	72184	72761	73338	73915	74493	75070	75647	76225	76802	3=173
	40		77379	77957	78534	79111	79689	80266	80843	81420	81998	82575	4=231
	50		83152	83730	84307	84884	85462	86039	86616	87194	87771	88348	5=289
36	0		88926	89503	90080	90658	91235	91813	92390	92967	93545	94122	6=346
	10		94699	95277	95854	96432	97009	97586	98164	98741	99319	99896	7=404
	20	437	00473	01051	01628	02206	02783	03360	03938	04515	05093	05670	8=462
	30		06247	06825	07402	07980	08557	09135	09712	10289	10867	11444	9=519
	40		12022	12599	13177	13754	14332	14909	15487	16064	16641	17219	
	50		17796	18374	18951	19529	20106	20684	21261	21839	22416	22994	
37	0		23571	24149	24726	25304	25881	26459	27036	27614	28191	28769	
	10		29346	29924	30501	31079	31656	32234	32812	33389	33967	34544	
	20		35122	35699	36277	36854	37432	38009	38587	39165	39742	40320	
	30		40897	41475	42052	42630	43208	43785	44363	44940	45518	46096	
	40		46673	47251	47828	48406	48984	49561	50139	50716	51294	51872	
	50		52449	53027	53604	54182	54760	55337	55915	56493	57070	57648	
38	0		58226	58803	59381	59958	60536	61114	61691	62269	62847	63424	
	10		64002	64580	65157	65735	66313	66890	67468	68046	68624	69201	
	20		69779	70357	70934	71512	72090	72667	73245	73823	74401	74978	
	30		75556	76134	76711	77289	77867	78445	79022	79600	80178	80756	
	40		81333	81911	82489	83067	83644	84222	84800	85378	85955	86533	
	50		87111	87689	88266	88844	89422	90000	90577	91155	91733	92311	
39	0		92889	93466	94044	94622	95200	95778	96355	96933	97511	98089	
	10		98667	99244	99822	·00400	·00978	·01556	·02134	·02711	·03289	·03867	
	20	438	04445	05023	05601	06179	06756	07334	07912	08490	09068	09646	
	30		10223	10801	11379	11957	12535	13113	13691	14269	14847	15424	
	40		16002	16580	17158	17736	18314	18892	19470	20048	20625	21203	
	50		21781	22359	22937	23515	24093	24671	25249	25827	26405	26983	

NATURAL TANGENTS

66° 20′ 2.28166931 26 — 23° 40′ .43827560 56

	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	438	27561	28139	28716	29294	29872	30450	31028	31606	32184	32762	577952
	10		33340	33918	34496	35074	35652	36230	36808	37386	37964	38542	1= 58
	20		39120	39698	40276	40854	41432	42010	42588	43166	43744	44322	2=116
	30		44900	45478	46056	46634	47212	47790	48368	48946	49524	50102	3=173
	40		50680	51258	51836	52414	52992	53570	54148	54726	55304	55883	4=231
	50		56461	57039	57617	58195	58773	59351	59929	60507	61085	61663	5=289
41	0		62241	62819	63398	63976	64554	65132	65710	66288	66866	67444	6=347
	10		68022	68600	69179	69757	70335	70913	71491	72069	72647	73225	7=405
	20		73804	74382	74960	75538	76116	76694	77272	77851	78429	79007	8=462
	30		79585	80163	80741	81320	81898	82476	83054	83632	84210	84789	9=520
	40		85367	85945	86523	87101	87680	88258	88836	89414	89992	90571	
	50		91149	91727	92305	92883	93462	94040	94618	95196	95775	96353	
42	0		96931	97509	98087	98666	99244	99822	·00400	·00979	·01557	·02135	
	10	439	02713	03292	03870	04448	05027	05605	06183	06761	07340	07918	
	20		08496	09074	09653	10231	10809	11388	11966	12544	13123	13701	
	30		14279	14857	15436	16014	16592	17171	17749	18327	18906	19484	
	40		20062	20641	21219	21797	22376	22954	23532	24111	24689	25267	
	50		25846	26424	27003	27581	28159	28738	29316	29894	30473	31051	
43	0		31629	32208	32786	33365	33943	34521	35100	35678	36257	36835	
	10		37413	37992	38570	39149	39727	40306	40884	41462	42041	42619	
	20		43198	43776	44354	44933	45511	46090	46668	47247	47825	48404	
	30		48982	49561	50139	50717	51296	51874	52453	53031	53610	54188	
	40		54767	55345	55924	56502	57081	57659	58238	58816	59395	59973	
	50		60552	61130	61709	62287	62866	63444	64023	64601	65180	65758	
44	0		66337	66915	67494	68072	68651	69230	69808	70387	70965	71544	
	10		72122	72701	73279	73858	74437	75015	75594	76172	76751	77329	
	20		77908	78487	79065	79644	80222	80801	81379	81958	82537	83115	
	30		83694	84272	84851	85430	86008	86587	87166	87744	88323	88901	
	40		89480	90059	90637	91216	91795	92373	92952	93531	94109	94688	
	50		95267	95845	96424	97002	97581	98160	98738	99317	99896	·00474	
45	0	440	01053	01632	02210	02789	03368	03947	04525	05104	05683	06261	578690
	10		06840	07419	07997	08576	09155	09734	10312	10891	11470	12048	1= 58
	20		12627	13206	13785	14363	14942	15521	16100	16678	17257	17836	2=116
	30		18415	18993	19572	20151	20730	21308	21887	22466	22045	23623	3=174
	40		24202	24781	25360	25939	26517	27096	27675	28254	28833	29411	4=231
	50		29990	30569	31148	31727	32305	32884	33463	34042	34621	35199	5=289
46	0		35778	36357	36936	37515	38094	38672	39251	39830	40409	40988	6=347
	10		41567	42145	42724	43303	43882	44461	45040	45619	46198	46776	7=405
	20		47355	47934	48513	49092	49671	50250	50829	51407	51986	52565	8=463
	30		53144	53723	54302	54881	55460	56039	56618	57197	57775	58354	9=521
	40		58933	59512	60091	60670	61249	61828	62407	62986	63565	64144	
	50		64723	65302	65881	66460	67038	67617	68196	68775	69354	69933	
47	0		70512	71091	71670	72249	72828	73407	73986	74565	75144	75723	
	10		76302	76881	77460	78039	78618	79197	79776	80355	80934	81513	
	20		82092	82671	83250	83829	84408	84987	85566	86145	86725	87304	
	30		87883	88462	89041	89620	90199	90778	91357	91936	92515	93094	
	40		93673	94252	94831	95410	95990	96569	97148	97727	98306	98885	
	50		99464	·00043	·00622	·01201	·01781	·02360	·02939	·03518	·04097	·04676	
48	0	441	05255	05834	06413	06993	07572	08151	08730	09390	09888	10467	
	10		11047	11626	12205	12784	13363	13942	14521	15101	15680	16259	
	20		16838	17417	17997	18576	19155	19734	20313	20892	21472	22051	
	30		22630	23209	23788	24368	24947	25526	26105	26684	27264	27843	
	40		28422	29001	29581	30160	30739	31318	31897	32477	33056	33635	
	50		34214	34794	35373	35952	36531	37111	37690	38269	38849	39428	
49	0		40007	40586	41166	41745	42324	42903	43483	44062	44641	45221	
	10		45800	46379	46958	47538	48117	48696	49276	49855	50434	51014	
	20		51593	52172	52752	53331	53910	54490	55069	55648	56228	56807	
	30		57386	57966	58545	59124	59704	60283	60862	61442	62021	62601	
	40		63180	63759	64339	64918	65497	66077	66656	67236	67815	68394	
	50		68974	69553	70133	70712	71291	71871	72450	73030	73609	74188	

NATURAL TANGENTS

23° 50′ .441747678l 66° 10′ 2.2637357239

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	441	74768	75347	75927	76506	77086	77665	78244	78824	79403	79983	579433
	10		80562	81142	81721	82301	82880	83459	84039	84618	85198	85777	1 = 58
	20		86357	86936	87516	88095	88675	89254	89834	90413	90993	91572	2 = 116
	30		92152	92731	93311	93890	94470	95049	95629	96208	96788	97367	3 = 174
	40		97947	98526	99106	99685	·00265	·00844	·01424	·02003	·02583	·03162	4 = 232
	50	442	03742	04322	04901	05481	06060	06640	07219	07799	08378	08958	5 = 290
51	0		09538	10117	10697	11276	11856	12435	13015	13595	14174	14754	6 = 348
	10		15333	15913	16493	17072	17652	18231	18811	19391	19970	20550	7 = 406
	20		21129	21709	22289	22868	23448	24028	24607	25187	25766	26346	8 = 464
	30		26926	27505	28085	28665	29244	29824	30404	30983	31563	32143	9 = 521
	40		32722	33302	33882	34461	35041	35621	36200	36780	37360	37939	
	50		38519	39099	39679	40258	40838	41418	41997	42577	43157	43736	
52	0		44316	44896	45476	46055	46635	47215	47795	48374	48954	49534	
	10		50113	50693	51273	51853	52433	53012	53592	54172	54752	55331	
	20		55911	56491	57071	57650	58230	58810	59390	59970	60549	61129	
	30		61709	62289	62869	63448	64028	64608	65188	65768	66347	66927	
	40		67507	68087	68667	69246	69826	70406	70986	71566	72146	72726	
	50		73305	73885	74465	75045	75625	76205	76785	77364	77944	78524	
53	0		79104	79684	80264	80844	81424	82003	82583	83163	83743	84323	
	10		84903	85483	86063	86643	87222	87802	88382	88962	89542	90122	
	20		90702	91282	91862	92442	93022	93601	94181	94761	95341	95921	
	30		96501	97081	97661	98241	98821	99401	99981	·00561	·01141	·01721	
	40	443	02300	02880	03460	04040	04620	05200	05780	06360	06940	07520	
	50		08100	08680	09260	09840	10420	11000	11580	12160	12740	13320	
54	0		13900	14480	15060	15640	16220	16801	17381	17961	18541	19121	
	10		19701	20281	20861	21441	22021	22601	23181	23761	24341	24921	
	20		25501	26082	26662	27242	27822	28402	28982	29562	30142	30722	
	30		31302	31883	32463	33043	33623	34203	34783	35363	35943	36523	
	40		37103	37684	38264	38844	39424	40004	40584	41164	41744	42324	
	50		42904	43485	44065	44645	45225	45805	46385	46965	47546	48126	
55	0		48706	49286	49866	50446	51027	51607	52187	52767	53347	53928	580180
	10		54508	55088	55668	56248	56829	57409	57989	58569	59149	59730	1 = 58
	20		60310	60890	61470	62050	62631	63211	63791	64371	64952	65532	2 = 116
	30		66112	66692	67273	67853	68433	69013	69594	70174	70754	71334	3 = 174
	40		71915	72495	73075	73655	74236	74816	75396	75977	76557	77137	4 = 232
	50		77717	78298	78878	79458	80039	80619	81199	81780	82360	82940	5 = 290
56	0		83520	84101	84681	85261	85842	86422	87002	87583	88163	88743	6 = 348
	10		89324	89904	90484	91065	91645	92225	92806	93386	93966	94547	6 = 406
	20		95127	95708	96288	96868	97449	98029	98610	99190	99770	·00351	8 = 464
	30	444	00931	01511	02092	02672	03253	03833	04413	04994	05574	06155	9 = 522
	40		06735	07316	07896	08476	09057	09637	10218	10798	11379	11959	
	50		12539	13120	13700	14281	14861	15442	16022	16603	17183	17763	
57	0		18344	18924	19505	20085	20666	21246	21827	22407	22988	23568	
	10		24149	24729	25310	25890	26471	27051	27632	28212	28793	29373	
	20		29954	30534	31115	31695	32276	32856	33437	34017	34598	35179	
	30		35759	36340	36920	37501	38081	38662	39242	39823	40404	40984	
	40		41565	42145	42726	43306	43887	44468	45048	45629	46209	46790	
	50		47370	47951	48532	49112	49693	50273	50854	51435	52015	52596	
58	0		53176	53757	54338	54918	55499	56080	56660	57241	57822	58402	
	10		58983	59563	60144	60725	61305	61886	62467	63047	63628	64209	
	20		64789	65370	65951	66531	67112	67693	68273	68854	69435	70015	
	30		70596	71177	71758	72338	72919	73500	74080	74661	75242	75822	
	40		76403	76984	77565	78145	78726	79307	79888	80468	81049	81630	
	50		82210	82791	83372	83953	84533	85114	85695	86276	86856	87437	
59	0		88018	88599	89180	89760	90341	90922	91503	92083	92664	93245	
	10		93826	94407	94987	95568	96149	96730	97311	97891	98472	99053	
	20		99634	·00215	·00795	·01376	·01957	·02538	·03119	·03700	·04280	·04861	
	30	445	05442	06023	06604	07185	07766	08346	08927	09508	10089	10670	
	40		11251	11832	12412	12993	13574	14155	14736	15317	15898	16479	
	50		17059	17640	18221	18802	19383	19964	20545	21126	21707	22288	

NATURAL TANGENTS

66° 0′ 2.2460367736 — 24° 0′ .4452286853

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	445	22869	23449	24030	24611	25192	25773	26354	26935	27516	28097	580929
	10		28678	29259	29840	30421	31002	31583	32164	32745	33325	33906	1= 58
	20		34487	35068	35649	36230	36811	37392	37973	38554	39135	39716	2=116
	30		40297	40878	41459	42040	42621	43202	43783	44364	44945	45526	3=174
	40		46107	46688	47269	47850	48431	49012	49593	50174	50755	51337	4=232
	50		51918	52499	53080	53661	54242	54823	55404	55985	56566	57147	5=290
1	0		57728	58309	58890	59471	60052	60634	61215	61796	62377	62958	6=349
	10		63539	64120	64701	65282	65863	66444	67026	67607	68188	68769	7=407
	20		69350	69931	70512	71093	71674	72256	72837	73418	73999	74580	8=465
	30		75161	75743	76324	76905	77486	78067	78648	79229	79811	80392	9=523
	40		80973	81554	82135	82716	83298	83879	84460	85041	85622	86204	
	50		86785	87366	87947	88528	89110	89691	90272	90853	91434	92016	
2	0		92597	93178	93759	94341	94922	95503	96084	96665	97247	97828	
	10		98409	98990	99572	·00153	·00734	·01315	·01897	·02478	·03059	·03640	
	20	446	04222	04803	05384	05966	06547	07128	07709	08291	08872	09453	
	30		10034	10616	11197	11778	12360	12941	13522	14104	14685	15266	
	40		15847	16429	17010	17591	18173	18754	19335	19917	20498	21079	
	50		21661	22242	22824	23405	23986	24568	25149	25730	26312	26893	
3	0		27474	28056	28637	29219	29800	30381	30963	31544	32125	32707	
	10		33288	33870	34451	35032	35614	36195	36777	37358	37939	38521	
	20		39102	39684	40265	40847	41428	42009	42591	43172	43754	44335	
	30		44917	45498	46080	46661	47242	47824	48405	48987	49568	50150	
	40		50731	51313	51894	52476	53057	53639	54220	54802	55383	55965	
	50		56546	57128	57709	58291	58872	59454	60035	60617	61198	61780	
4	0		62361	62943	63524	64106	64687	65269	65850	66432	67013	67595	
	10		68176	68758	69340	69921	70503	71084	71666	72247	72829	73410	
	20		73992	74574	75155	75737	76318	76900	77482	78063	78645	79226	
	30		79808	80389	80971	81553	82134	82716	83297	83879	84461	85042	
	40		85624	86206	86787	87369	87950	88532	89114	89695	90277	90859	
	50		91440	92022	92604	93185	93767	94349	94930	95512	96094	96675	
5	0		97257	97839	98420	99002	99584	·00165	·00747	·01329	·01910	·02492	581683
	10	447	03074	03655	04237	04819	05401	05982	06564	07146	07727	08309	1= 58
	20		08891	09473	10054	10636	11218	11799	12381	12963	13545	14126	2=116
	30		14708	15290	15872	16453	17035	17617	18199	18780	19362	19944	3=175
	40		20526	21108	21689	22271	22853	23435	24016	24598	25180	25762	4=233
	50		26344	26925	27507	28089	28671	29253	29834	30416	30998	31580	5=291
6	0		32162	32744	33325	33907	34489	35071	35653	36235	36816	37398	6=349
	10		37980	38562	39144	39726	40308	40889	41471	42053	42635	43217	7=407
	20		43799	44381	44962	45544	46126	46708	47290	47872	48454	49036	8=465
	30		49618	50199	50781	51363	51945	52527	53109	53691	54273	54855	9=524
	40		55437	56019	56601	57182	57764	58346	58928	59510	60092	60674	
	50		61256	61838	62420	63002	63584	64166	64748	65330	65912	66494	
7	0		67076	67658	68240	68822	69404	69986	70568	71150	71732	72314	
	10		72896	73478	74060	74642	75224	75806	76388	76970	77552	78134	
	20		78716	79298	79880	80462	81044	81626	82208	82790	83372	83954	
	30		84536	85118	85700	86282	86864	87446	88028	88610	89193	89775	
	40		90357	90939	91521	92103	92685	93267	93849	94431	95013	95595	
	50		96178	96760	97342	97924	98506	99088	99670	·00252	·00834	·01417	
8	0	448	01999	02581	03163	03745	04327	04909	05492	06074	06656	07238	
	10		07820	08402	08984	09567	10149	10731	11313	11895	12477	13060	
	20		13642	14224	14806	15388	15970	16553	17135	17717	18299	18881	
	30		19464	20046	20628	21210	21792	22375	22957	23539	24121	24704	
	40		25286	25868	26450	27032	27615	28197	28779	29361	29944	30526	
	50		31108	31690	32273	32855	33437	34019	34602	35184	35766	36349	
9	0		36931	37513	38095	38678	39260	39842	40425	41007	41589	42171	
	10		42754	43336	43918	44501	45083	45665	46248	46830	47412	47995	
	20		48577	49159	49742	50324	50906	51489	52071	52653	53236	53818	
	30		54400	54983	55565	56147	56730	57312	57895	58477	59059	59642	
	40		60224	60806	61389	61971	62554	63136	63718	64301	64883	65465	
	50		66048	66630	67213	67795	68378	68960	69542	70125	70707	71290	

NATURAL TANGENTS

24° 10′ .4487187208 — 65° 50′ 2.2285675939

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	448	71872	72455	73037	73619	74202	74784	75367	75949	76532	77114	582442
	10		77696	78279	78861	79444	80026	80609	81191	81774	82356	82939	1= 58
	20		83521	84104	84686	85269	85851	86434	87016	87599	88181	88764	2=116
	30		89346	89929	90511	91094	91676	92259	92841	93424	94006	94589	3=175
	40		95171	95754	96336	96919	97501	98084	98667	99249	99832	·00414	4=233
	50	449	00997	01579	02162	02744	03327	03910	04492	05075	05657	06240	5=291
11	0		06822	07405	07988	08570	09153	09735	10318	10901	11483	12066	6=349
	10		12648	13231	13814	14396	14980	15562	16144	16727	17309	17892	7=408
	20		18475	19057	19640	20223	20805	21388	21970	22553	23136	23718	8=466
	30		24301	24884	25466	26049	26632	27214	27797	28380	28962	29545	9=524
	40		30128	30710	31293	31876	32459	33041	33624	34207	34789	35372	
	50		35955	36537	37120	37703	38286	38868	39451	40034	40617	41199	
12	0		41782	42365	42947	43530	44113	44696	45278	45861	46444	47027	
	10		47609	48192	48775	49358	49941	50523	51106	51689	52272	52854	
	20		53437	54020	54603	55186	55768	56351	56934	57517	58100	58682	
	30		59265	59848	60431	61014	61596	62179	62762	63345	63928	64511	
	40		65093	65676	66259	66842	67425	68008	68590	69173	69756	70339	
	50		70922	71505	72088	72670	73253	73836	74419	75002	75585	76168	
13	0		76751	77334	77916	78499	79082	79665	80248	80831	81414	81997	
	10		82580	83163	83745	84328	84911	85494	86077	86660	87243	87826	
	20		88409	88992	89575	90158	90741	91324	91907	92490	92072	93655	
	30		94238	94821	95404	95987	96570	97153	97736	98319	98902	99485	
	40	450	00068	00651	01234	01817	02400	02983	03566	04149	04732	05315	
	50		05898	06481	07064	07647	08230	08813	09396	09979	10562	11145	
14	0		11728	12311	12895	13478	14061	14644	15127	15810	16393	16976	
	10		17559	18142	18725	19308	19891	20474	21057	21640	22224	22807	
	20		23390	23973	24556	25139	25722	26305	26888	27471	28055	28638	
	30		29221	29804	30387	30970	31553	32136	32720	33303	33886	34469	
	40		35052	35635	36218	36801	37385	37968	38551	39134	39717	40300	
	50		40884	41467	42050	42633	43216	43799	44383	44966	45549	46132	
15	0		46715	47299	47882	48465	49048	49631	50215	50798	51381	51964	583204
	10		52547	53131	53714	54297	54880	55464	56047	56630	57213	57796	1= 58
	20		58380	58963	59546	60129	60713	61296	61879	62463	63046	63629	2=116
	30		64212	64796	65379	65962	66545	67129	67712	68295	68879	69462	3=175
	40		70045	70628	71212	71795	72378	72962	73545	74128	74712	75295	4=233
	50		75878	76462	77045	77628	78212	78795	79378	79962	80545	81128	5=292
16	0		81711	82295	82878	83462	84045	84628	85212	85795	86378	86962	6=350
	10		87545	88128	88712	89295	89879	90462	91045	91629	92212	92796	7=408
	20		93379	93962	94546	95129	95713	96296	96879	97463	98046	98630	8=467
	30		99213	99796	·00380	·00963	·01547	·02130	·02714	·03297	·03880	·04464	9=525
	40	451	05047	05631	06214	06798	07381	07965	08548	09132	09715	10298	
	50		10882	11465	12049	12632	13216	13799	14383	14966	15550	16133	
17	0		16717	17300	17884	18467	19051	19634	20218	20801	21385	21968	
	10		22552	23135	23719	24303	24886	25470	26053	26637	27220	27804	
	20		28387	28971	29554	30138	30722	31305	31889	32472	33056	33639	
	30		34223	34806	35390	35974	36557	37141	37724	38308	38892	39475	
	40		40059	40642	41226	41810	42393	42977	43560	44144	44728	45311	
	50		45895	46479	47062	47646	48229	48813	49397	49980	50564	51148	
18	0		51731	52315	52899	53482	54066	54650	55233	55817	56401	56984	
	10		57568	58152	58735	59319	59903	60486	61070	61654	62237	62821	
	20		63405	63989	64572	65156	65740	66323	66907	67491	68075	68658	
	30		69242	69826	70409	70993	71577	72161	72744	73328	73912	74496	
	40		75079	75663	76247	76831	77414	77998	78582	79166	79750	80333	
	50		80917	81501	82085	82668	83252	83836	84420	85004	85587	86171	
19	0		86755	87339	87923	88506	89090	89674	90258	90842	91426	92009	
	10		92593	93177	93761	94345	94929	95512	96096	96680	97264	97848	
	20		98432	99015	99599	·00183	·00767	·01351	·01935	·02519	·03103	·03686	
	30	452	04270	04854	05438	06022	06606	07190	07774	08357	08941	09525	
	40		10109	10693	11277	11861	12445	13029	13613	14197	14781	15364	
	50		15948	16532	17116	17700	18284	18868	19452	20036	20620	21204	

NATURAL TANGENTS

65° 40′ 2.2113234484 — 24° 20′ .4522178791

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	452	21788	22372	22956	23540	24124	24708	25292	25876	26460	27044	583971
	10		27628	28212	28796	29380	29964	30548	31132	31716	32300	32884	1 = 58
	20		33468	34052	34636	35220	35804	36388	36972	37556	38140	38724	2 = 116
	30		39308	39892	40476	41060	41644	42228	42812	43396	43980	44564	3 = 175
	40		45148	45732	46316	46901	47485	48069	48653	49237	49821	50405	4 = 234
	50		50989	51573	52157	52741	53325	53910	54494	55078	55662	56246	5 = 292
21	0		56830	57414	57998	58582	59167	59751	60335	60919	61503	62087	6 = 350
	10		62671	63255	63840	64424	65008	65592	66176	66760	67344	67929	7 = 409
	20		68513	69097	69681	70265	70849	71434	72018	72602	73186	73770	8 = 467
	30		74355	74939	75523	76107	76691	77276	77860	78444	79028	79612	9 = 526
	40		80197	80781	81365	81949	82533	83118	83702	84286	84870	85455	
	50		86039	86623	87207	87792	88376	88960	89544	90129	90713	91297	
22	0		91881	92466	93050	93634	94219	94803	95387	95971	96556	97140	
	10		97724	98308	98893	99477	·00061	·00646	·01230	·01814	·02399	·02983	
	20	453	03567	04152	04736	05320	05905	06489	07073	07658	08242	08826	
	30		09411	09995	10579	11164	11748	12332	12917	13501	14085	14670	
	40		15254	15838	16423	17007	17592	18176	18760	19345	19929	20514	
	50		21098	21682	22267	22851	23436	24020	24604	25189	25773	26358	
23	0		26942	27526	28111	28695	29280	29864	30449	31033	31617	32202	
	10		32786	33371	33955	34540	35124	35709	36293	36878	37462	38046	
	20		38631	39215	39800	40384	40969	41553	42138	42722	43307	43891	
	30		44476	45060	45645	46229	46814	47398	47983	48567	49152	49736	
	40		50321	50905	51490	52074	52659	53244	53828	54413	54997	55582	
	50		56166	56751	57335	57920	58504	59089	59674	60258	60843	61427	
24	0		62012	62596	63181	63766	64350	64935	65519	66104	66689	67273	
	10		67858	68442	69027	69612	70196	70781	71365	71950	72535	73119	
	20		73704	74288	74873	75458	76042	76627	77212	77796	78381	78966	
	30		79550	80135	80720	81304	81889	82474	83058	83643	84228	84812	
	40		85397	85982	86566	87151	87736	88320	88905	89490	90074	90659	
	50		91244	91828	92413	92998	93583	94167	94752	95337	95921	96506	
25	0		97091	97676	98260	98845	99430	·00015	·00599	·01184	·01769	·02354	584740
	10	454	02938	03523	04108	04693	05277	05862	06447	07032	07616	08201	1 = 58
	20		08786	09371	09956	10540	11125	11710	12295	12880	13464	14049	2 = 116
	30		14634	15219	15804	16388	16973	17558	18143	18728	19312	19897	3 = 175
	40		20482	21067	21652	22237	22821	23406	23991	24576	25161	25746	4 = 234
	50		26331	26915	27500	28085	28670	29255	29840	30425	31010	31594	5 = 292
26	0		32179	32764	33349	33934	34519	35104	35689	36274	36858	37443	6 = 350
	10		38028	38613	39198	39783	40368	40953	41538	42123	42708	43293	7 = 409
	20		43877	44462	45047	45632	46217	46802	47387	47972	48557	49142	8 = 468
	30		49727	50312	50897	51482	52067	52652	53237	53822	54407	54992	9 = 526
	40		55577	56162	56747	57332	57917	58502	59087	59672	60257	60842	
	50		61427	62012	62597	63182	63767	64352	64937	65522	66107	66692	
27	0		67277	67862	68447	69032	69617	70202	70787	71372	71957	72542	
	10		73127	73712	74298	74883	75468	76053	76638	77223	77808	78393	
	20		78978	79563	80148	80733	81319	81904	82489	83074	83659	84244	
	30		84829	85414	85999	86585	87170	87755	88340	88925	89510	90095	
	40		90680	91266	91851	92436	93021	93606	94191	94777	95362	95947	
	50		96532	97117	97702	98288	98873	99458	·00043	·00628	·01213	·01799	
28	0	455	02384	02969	03554	04139	04725	05310	05895	06480	07065	07651	
	10		08236	08821	09406	09992	10577	11162	11747	12332	12918	13503	
	20		14088	14673	15259	15844	16429	17014	17600	18185	18770	19356	
	30		19941	20526	21111	21697	22282	22867	23452	24038	24623	25208	
	40		25794	26379	26964	27550	28135	28720	29305	29891	30476	31061	
	50		31647	32232	32817	33403	33988	34573	35159	35744	36329	36915	
29	0		37500	38085	38671	39256	39841	40427	41012	41598	42183	42768	
	10		43354	43939	44524	45110	45695	46281	46866	47451	48037	48622	
	20		49208	49793	50378	50964	51549	52135	52720	53305	53891	54476	
	30		55062	55647	56233	56818	57403	57989	58574	59160	59745	60331	
	40		60916	61501	62087	62672	63258	63843	64429	65014	65600	66185	
	50		66771	67356	67942	68527	69113	69698	70284	70869	71455	72040	

NATURAL TANGENTS

24° 30′ .4557262555 — 65° 30′ 2.1942997315

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	455	72626	73211	73797	74382	74968	75553	76139	76724	77310	77895	585515
	10		78481	79066	79652	80237	80823	81408	81994	82579	83165	83751	1= 59
	20		84336	84922	85507	86093	86678	87264	87850	88435	89021	89606	2=117
	30		90192	90777	91363	91949	92534	93120	93705	94291	94877	95462	3=176
	40		96048	96633	97219	97805	98390	98976	99561	·00147	·00733	·01318	4=234
	50	456	01904	02490	03075	03661	04247	04832	05418	06003	06589	07175	5=293
31	0		07760	08346	08932	09517	10103	10689	11274	11860	12446	13031	6=351
	10		13617	14203	14788	15374	15960	16546	17131	17717	18303	18888	7=410
	20		19474	20060	20646	21231	21817	22403	22988	23574	24160	24746	8=468
	30		25331	25917	26503	27089	27674	28260	28846	29432	30017	30603	9=527
	40		31189	31775	32360	32946	33532	34118	34703	35289	35875	36461	
	50		37047	37632	38218	38804	39390	39976	40561	41147	41733	42319	
32	0		42905	43490	44076	44662	45248	45834	46419	47005	47591	48177	
	10		48763	49349	49935	50520	51106	51692	52278	52864	53450	54035	
	20		54621	55207	55793	56379	56965	57551	58137	58722	59308	59894	
	30		60480	61066	61652	62238	62824	63410	63996	64581	65167	65753	
	40		66339	66925	67511	68097	68683	69269	69855	70441	71027	71613	
	50		72198	72784	73370	73956	74542	75128	75714	76300	76886	77472	
33	0		78058	78644	79230	79816	80402	80988	81574	82160	82746	83332	
	10		83918	84504	85090	85676	86262	86848	87434	88020	88606	89192	
	20		89778	90364	90950	91536	92122	92708	93294	93880	94466	95052	
	30		95638	96224	96810	97397	97983	98569	99155	99741	·00327	·00913	
	40	457	01499	02085	02671	03257	03843	04429	05015	05602	06188	06774	
	50		07360	07946	08532	09118	09704	10290	10877	11463	11049	12635	
34	0		13221	13807	14393	14979	15566	16152	16738	17324	17910	18496	
	10		19082	19668	20255	20841	21427	22013	22599	23185	23772	24358	
	20		24944	25530	26116	26702	27289	27875	28461	29047	29633	30220	
	30		30806	31392	31978	32564	33151	33737	34323	34909	35496	36082	
	40		36668	37254	37840	38427	39013	39599	40185	40772	41358	41944	
	50		42530	43117	43703	44289	44875	45462	46048	46634	47221	47807	
35	0		48393	48979	49566	50152	50738	51325	51911	52497	53083	53670	586294
	10		54256	54842	55429	56015	56601	57188	57774	58360	58947	59533	1= 59
	20		60119	60706	61292	61878	62465	63051	63637	64224	64810	65396	2=117
	30		65983	66569	67155	67742	68328	68915	69501	70087	70674	71260	3=176
	40		71846	72433	73019	73606	74192	74778	75365	75951	76538	77124	4=235
	50		77710	78297	78883	79470	80056	80642	81229	81815	82402	82988	5=293
36	0		83575	84161	84748	85334	85920	86507	87093	87680	88266	88853	6=352
	10		89439	90026	90612	91199	91785	92371	92958	93544	94131	94717	7=410
	20		95304	95890	96477	97063	97650	98236	98823	99409	99996	·00582	8=469
	30	458	01169	01755	02342	02928	03515	04102	04688	05275	05861	06448	9=528
	40		07034	07621	08207	08794	09380	09967	10553	11140	11727	12313	
	50		12900	13486	14073	14659	15246	15833	16419	17006	17592	18179	
37	0		18766	19352	19939	20525	21112	21699	22285	22872	23458	24045	
	10		24632	25218	25805	26391	26978	27565	28151	28738	29325	29911	
	20		30498	31085	31671	32258	32845	33431	34018	34605	35191	35778	
	30		36364	36951	37538	38125	38711	39298	39885	40471	41058	41645	
	40		42231	42818	43405	43991	44578	45165	45752	46338	46925	47512	
	50		48098	48685	49272	49859	50445	51032	51619	52206	52792	53379	
38	0		53966	54553	55139	55726	56313	56900	57486	58073	58660	59247	
	10		59833	60420	61007	61594	62181	62767	63354	63941	64528	65115	
	20		65701	66288	66875	67462	68049	68635	69222	69809	70396	70983	
	30		71569	72156	72743	73330	73917	74504	75091	75677	76264	76851	
	40		77438	78025	78612	79199	79785	80372	80959	81546	82133	82720	
	50		83307	83893	84480	85067	85654	86241	86828	87415	88002	88589	
39	0		89176	89762	90349	90936	91523	92110	92697	93284	93871	94458	
	10		95045	95632	96219	96806	97392	97979	98566	99153	99740	·00327	
	20	459	00914	01501	02088	02675	03262	03849	04436	05023	05610	06197	
	30		06784	07371	07958	08545	09132	09719	10306	10893	11480	12067	
	40		12654	13241	13828	14415	15002	15589	16176	16763	17350	17937	
	50		18524	19111	19698	20285	20872	21459	22046	22633	23221	23808	

NATURAL TANGENTS

65° 20′ 2.1774919593 — 24° 40′ .459243946 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	459	24395	24982	25569	26156	26743	27330	27917	28504	29091	29678	587076
	10		30265	30852	31440	32027	32614	33201	33788	34375	34962	35549	1= 59
	20		36136	36724	37311	37898	38485	39072	39659	40246	40833	41421	2=117
	30		42008	42595	43182	43769	44356	44943	45531	46118	46705	47292	3=176
	40		47879	48466	49054	49641	50228	50815	51402	51989	52577	53164	4=235
	50		53751	54338	54925	55513	56100	56687	57274	57861	58449	59036	5=294
41	0		59623	60210	60798	61385	61972	62559	63147	63734	64321	64908	6=352
	10		65495	66083	66670	67257	67844	68432	69019	69606	70194	70781	7=411
	20		71368	71955	72543	73130	73717	74304	74892	75479	76066	76654	8=470
	30		77241	77828	78416	79003	79590	80177	80765	81352	81939	82527	9=528
	40		83114	83701	84289	84876	85463	86051	86638	87225	87813	88400	
	50		88987	89575	90162	90749	91337	91924	92512	93099	93686	94274	
42	0		94861	95448	96036	96623	97211	97798	98385	98973	99560	·00148	
	10	460	00735	01322	01910	02497	03085	03672	04259	04847	05434	06022	
	20		06609	07197	07784	08371	08959	09546	10134	10721	11309	11896	
	30		12484	13071	13658	14246	14833	15421	16008	16596	17183	17771	
	40		18358	18946	19533	20121	20708	21296	21883	22471	23058	23646	
	50		24233	24821	25408	25996	26583	27171	27758	28346	28933	29521	
43	0		30108	30696	31283	31871	32459	33046	33634	34221	34809	35396	
	10		35984	36571	37159	37747	38334	38922	39509	40097	40684	41272	
	20		41860	42447	43035	43622	44210	44798	45385	45973	46560	47148	
	30		47736	48323	48911	49498	50086	50674	51261	51849	52437	53024	
	40		53612	54200	54787	55375	55962	56550	57138	57725	58313	58901	
	50		59488	60076	60664	61251	61839	62427	63014	63602	64190	64778	
44	0		65365	65953	66541	67128	67716	68304	68891	69479	70067	70655	
	10		71242	71830	72418	73005	73593	74181	74769	75356	75944	76532	
	20		77120	77707	78295	78883	79471	80058	80646	81234	81822	82409	
	30		82997	83585	84173	84760	85348	85936	86524	87112	87699	88287	
	40		88875	89463	90051	90638	91226	91814	92402	92990	93577	94165	
	50		94753	95341	95929	96517	97104	97692	98280	98868	99456	·00044	
45	0	461	00631	01219	01807	02395	02983	03571	04159	04746	05334	05922	587863
	10		06510	07098	07686	08274	08862	09450	10037	10625	11213	11801	1= 59
	20		12389	12977	13565	14153	14741	15329	15916	16504	17092	17680	2=118
	30		18268	18856	19444	20032	20620	21208	21796	22384	22972	23560	3=176
	40		24148	24735	25323	25911	26499	27087	27675	28263	28851	29439	4=235
	50		30027	30615	31203	31791	32379	32967	33555	34143	34731	35319	5=294
46	0		35907	36495	37083	37671	38259	38847	39435	40023	40611	41199	6=353
	10		41787	42375	42963	43551	44140	44728	45316	45904	46492	47080	7=412
	20		47668	48256	48844	49432	50020	50608	51196	51784	52372	52960	8=470
	30		53549	54137	54725	55313	55901	56489	57077	57665	58253	58841	9=529
	40		59430	60018	60606	61194	61782	62370	62958	63546	64135	64723	
	50		65311	65899	66487	67075	67663	68252	68840	69428	70016	70604	
47	0		71192	71780	72369	72957	73545	74133	74721	75310	75898	76486	
	10		77074	77662	78250	78839	79427	80015	80603	81192	81780	82368	
	20		82956	83544	84133	84721	85309	85897	86486	87074	87662	88250	
	30		88838	89427	90015	90603	91191	91780	92368	92956	93545	94133	
	40		94721	95309	95898	96486	97074	97652	98251	98839	99427	·00016	
	50	462	00604	01192	01781	02369	02957	03545	04134	04722	05310	05899	
48	0		06487	07075	07664	08252	08840	09429	10017	10605	11194	11782	
	10		12370	12959	13547	14135	14724	15312	15901	16489	17077	17666	
	20		18254	18842	19431	20019	20608	21196	21784	22373	22961	23550	
	30		24138	24726	25315	25903	26492	27080	27668	28257	28845	29434	
	40		30022	30610	31199	31787	32376	32964	33553	34141	34730	35318	
	50		35906	36495	37083	37672	38260	38849	39437	40026	40614	41203	
49	0		41791	42380	42968	43557	44145	44734	45322	45911	46499	47088	
	10		47676	48265	48853	49442	50030	50619	51207	51796	52384	52973	
	20		53561	54150	54738	55327	55915	56504	57093	57681	58270	58858	
	30		59447	60035	60624	61213	61801	62390	62978	63567	64155	64744	
	40		65333	65921	66510	67098	67687	68276	68864	69453	70041	70630	
	50		71219	71807	72396	72984	73573	74162	74750	75339	75928	76516	

NATURAL TANGENTS

24° 50′ .46277 10477 — 65° 10′ 2.1608957709

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	462	77105	77693	78282	78871	79459	80048	80637	81225	81814	82403	588653
	10		82991	83580	84169	84757	85346	85935	86523	87112	87701	88289	1= 59
	20		88878	89467	90056	90644	91233	91822	92410	93999	93588	94176	2=118
	30		94765	95354	95943	96531	97120	97709	98298	98886	99475	·00064	3=177
	40	463	00652	01241	01830	02419	03008	03596	04185	04774	05363	05951	4=235
	50		06540	07129	07718	08306	08895	09484	10073	10662	11250	11839	5=294
51	0		12428	13017	13606	14194	14783	15372	15961	16550	17138	17727	6=353
	10		18316	18905	19494	20083	20671	21260	21849	22438	23027	23616	7=412
	20		24204	24793	25382	25971	26560	27149	27738	28326	28915	29504	8=471
	30		30093	30682	31271	31860	32449	33038	33626	34215	34804	35393	9=530
	40		35982	36571	37160	37749	38338	38927	39515	40104	40693	41282	
	50		41871	42460	43049	43638	44227	44816	45405	45994	46583	47172	
52	0		47761	48350	48939	49527	50116	50705	51294	51883	52472	53061	
	10		53650	54239	54828	55417	56006	56595	57184	57773	58362	58951	
	20		59540	60129	60718	61307	61896	62485	63074	63663	64252	64841	
	30		65430	66020	66609	67198	67787	68376	68965	69554	70143	70732	
	40		71321	71910	72499	73088	73677	74266	74855	75445	76034	76623	
	50		77212	77801	78390	78979	79568	80157	80746	81335	81925	82514	
53	0		83103	83692	84281	84870	85459	86048	86638	87227	87816	88405	
	10		88994	89583	90172	90762	91351	91940	92529	93118	93707	94296	
	20		94886	95475	96064	96653	97242	97832	98421	99010	99599	·00188	
	30	464	00777	01367	01956	02545	03134	03724	04313	04902	05491	06080	
	40		06670	07259	07848	08437	09026	09616	10205	10794	11383	11973	
	50		12562	13151	13740	14330	14919	15508	16097	16687	17276	17865	
54	0		18455	19044	19633	20222	20812	21401	21990	22580	23169	23758	
	10		24347	24937	25526	26115	26705	27294	27883	28473	29062	29651	
	20		30241	30830	31419	32009	32598	33187	33777	34366	34955	35545	
	30		36134	36723	37313	37902	38491	39081	39670	40260	40849	41438	
	40		42028	42617	43206	43796	44385	44975	45564	46153	46743	47332	
	50		47922	48511	49100	49690	50279	50869	51458	52048	52637	53226	
55	0		53816	54405	54995	55584	56174	56763	57352	57942	58531	59121	589146
	10		59710	60300	60889	61479	62068	62658	63247	63837	64426	65016	1= 59
	20		65605	66195	66784	67374	67963	68553	69142	69732	70321	70911	2=118
	30		71500	72090	72679	73269	73858	74448	75037	75627	76216	76806	3=177
	40		77395	77985	78574	79164	79754	80343	80933	81522	82112	82701	4=236
	50		83291	83880	84470	85060	85649	86239	86828	87418	88007	88597	5=295
56	0		89187	89776	90366	90955	91545	92135	92724	93314	93904	94493	6=354
	10		95083	95672	96262	96852	97441	98031	98621	99210	99800	·00389	7=413
	20	465	00979	01569	02158	02748	03338	03927	04517	05107	05696	06286	8=472
	30		06876	07465	08055	08645	09234	09824	10414	11003	11593	12183	9=531
	40		12773	13362	13952	14542	15131	15721	16311	16901	17490	18080	
	50		18670	19259	19849	20439	21029	21618	22208	22798	23388	23977	
57	0		24567	25157	25747	26336	26926	27516	28106	28695	29285	29875	
	10		30465	31055	31644	32234	32824	33414	34003	34593	35183	35773	
	20		36363	36952	37542	38132	38722	39312	39902	40491	41081	41671	
	30		42261	42851	43441	44030	44620	45210	45800	46390	46980	47569	
	40		48159	48749	49339	49929	50519	51109	51699	52288	52878	53468	
	50		54058	54648	55238	55828	56418	57008	57597	58187	58777	59367	
58	0		59957	60547	61137	61727	62317	62907	63497	64087	64676	65266	
	10		65856	66446	67036	67626	68216	68806	69396	69986	70576	71166	
	20		71756	72346	72936	73526	74116	74706	75296	75886	76476	77066	
	30		77656	78246	78836	79426	80016	80606	81196	81786	82376	82966	
	40		83556	84146	84736	85326	85916	86506	87096	87686	88276	88866	
	50		89456	90046	90636	91226	91816	92406	92996	93586	94177	94767	
59	0		95357	95947	96537	97127	97717	98307	98897	99487	·00077	·00667	
	10	466	01257	01848	02438	03028	03618	04208	04798	05388	05978	06569	
	20		07159	07749	08339	08929	09519	10109	10699	11290	11880	12470	
	30		13060	13650	14240	14831	15421	16011	16601	17191	17781	18372	
	40		18962	19552	20142	20732	21322	21913	22503	23093	23683	24273	
	50		24864	25454	26044	26634	27224	27815	28405	28995	29585	30176	

NATURAL TANGENTS

65° 0′ 2.1445 69206 — 25° 0′ .466307658 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	466	30766	31356	31946	32537	33127	33717	34307	34898	35488	36078	590246
	10		36668	37259	37849	38439	39029	39620	40210	40800	41390	41981	1= 59
	20		42571	43161	43752	44342	44932	45523	46113	46703	47293	47884	2=118
	30		48474	49064	49655	50245	50835	51426	52016	52606	53197	53787	3=177
	40		54377	54968	55558	56148	56739	57329	57919	58510	59100	59690	4=236
	50		60281	60871	61462	62052	62642	63233	63823	64413	65004	65594	5=295
1	0		66185	66775	67365	67956	68546	69137	69727	70317	70308	71498	6=354
	10		72089	72679	73270	73860	74450	75041	75631	76222	76812	77403	7=413
	20		77993	78583	79174	79764	80355	80945	81536	82126	82717	83307	8=472
	30		83898	84488	85079	85669	86260	86850	87441	88031	88621	89212	9=531
	40		89802	90393	90983	91574	92165	92755	93346	93936	94527	95117	
	50		95708	96298	96889	97479	98070	98660	99251	99841	·00432	·01022	
2	0	467	01613	02204	02794	03385	03975	04566	05156	05747	06338	06928	
	10		07519	08109	08700	09290	09881	10472	11062	11653	12243	12834	
	20		13425	14015	14606	15196	15787	16378	16968	17559	18150	18740	
	30		19331	19921	20512	21103	21693	22284	22875	23465	24056	24647	
	40		25237	25828	26419	27009	27600	28191	28781	29372	29963	30553	
	50		31144	31735	32325	32916	33507	34098	34688	35279	35870	36460	
3	0		37051	37642	38232	38823	39414	40005	40595	41186	41777	42368	
	10		42958	43549	44140	44731	45321	45912	46503	47094	47684	48275	
	20		48866	49457	50047	50638	51229	51820	52411	53001	53592	54183	
	30		54774	55364	55955	56546	57137	57728	58318	58909	59500	60091	
	40		60682	61273	61863	62454	63045	63636	64227	64818	65408	65999	
	50		66590	67181	67772	68363	68954	69544	70135	70726	71317	71908	
4	0		72499	73090	73680	74271	74862	75453	76044	76635	77226	77817	
	10		78408	78998	79589	80180	80771	81362	81953	82544	83135	83726	
	20		84317	84908	85499	86090	86680	87271	87862	88453	89044	89635	
	30		90226	90817	91408	91999	92590	93181	93772	94363	94954	95545	
	40		96136	96727	97318	97909	98500	99091	99682	·00273	·00864	·01455	
	50	468	02046	02637	03228	03819	04410	05001	05592	06183	06774	07365	
5	0		07956	08547	09138	09829	10320	10911	11502	12093	12684	13275	591048
	10		13866	14458	15049	15640	16231	16822	17413	18004	18595	19186	1= 59
	20		19777	20368	20959	21551	22142	22733	23324	23915	24506	25097	2=118
	30		25688	26279	26871	27462	28053	28644	29235	29826	30417	31008	3=177
	40		31600	32191	32782	33373	33964	34555	35146	35738	36329	36920	4=236
	50		37511	38102	38693	39285	39876	40467	41058	41649	42241	42832	5=296
6	0		43423	44014	44605	45197	45788	46379	46970	47561	48153	48744	6=355
	10		49335	49926	50518	51109	51700	52291	52883	53474	54065	54656	7=414
	20		55247	55839	56430	57021	57613	58204	58795	59386	59978	60569	8=473
	30		61160	61751	62343	62934	63525	64117	64708	65299	65890	66482	9=532
	40		67073	67664	68256	68847	69438	70030	70621	71212	71804	72395	
	50		72986	73577	74169	74760	75352	75943	76534	77126	77717	78308	
7	0		78900	79491	80082	80674	81265	81856	82448	83039	83631	84222	
	10		84813	85405	85996	86587	87179	87770	88362	88953	89544	90136	
	20		90727	91319	91910	92502	93093	93684	94276	94867	95459	96050	
	30		96642	97233	97824	98416	99007	99599	·00190	·00782	·01373	·01965	
	40	469	02556	03148	03739	04330	04922	05513	06105	06696	07288	07879	
	50		08471	09062	09654	10245	10837	11428	12020	12611	13203	13794	
8	0		14386	14977	15569	16161	16752	17344	17935	18527	19118	19710	
	10		20301	20893	21484	22076	22667	23259	23851	24442	25034	25625	
	20		26217	26808	27400	27992	28583	29175	29766	30358	30950	31541	
	30		32133	32724	33316	33908	34499	35091	35682	36274	36866	37457	
	40		38049	38640	39232	39824	40415	41007	41599	42190	42782	43374	
	50		43965	44557	45149	45740	46332	46924	47515	48107	48699	49290	
9	0		49882	50474	51065	51657	52249	52840	53432	54024	54615	55207	
	10		55799	56391	56982	57574	58166	58757	59349	59941	60533	61124	
	20		61716	62308	62900	63491	64083	64675	65267	65858	66450	67042	
	30		67634	68225	68817	69409	70001	70592	71184	71776	72368	72960	
	40		73551	74143	74735	75327	75918	76510	77002	77694	78286	78877	
	50		79469	80061	80653	81245	81837	82428	83020	83612	84204	84796	

NATURAL TANGENTS

25° 10′ .4698538760 — 64° 50′ 2.1283212740

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	469	85388	85979	86571	87163	87755	88347	88939	89531	90122	90714	591855
	10		91306	91898	92490	93082	93674	94266	94857	95449	96041	96633	1= 59
	20		97225	97817	98409	99001	99593	·00185	·00776	·01368	·01960	·02552	2=118
	30	470	03144	·03736	04328	04920	05512	06104	06696	07288	07880	08472	3=178
	40		09063	09655	10247	10839	11431	12023	12615	13207	13799	14391	4=237
	50		14983	15575	16167	16759	17351	17943	18535	19127	19719	20311	5=296
11	0		20903	21495	22087	22679	23271	23863	24455	25047	25639	26231	6=355
	10		26823	27415	28007	28599	29191	29783	30375	30967	31560	32152	7=414
	20		32744	33336	33928	34520	35112	35704	36296	36888	37480	38072	8=474
	30		38664	39256	39849	40441	41033	41625	42217	42809	43401	43993	9=533
	40		44585	45177	45770	46362	46954	47546	48138	48730	49322	49914	
	50		50507	51099	51691	52283	52875	53467	54060	54652	55244	55836	
12	0		56428	57020	57612	58205	58797	59389	59981	60573	61166	61758	
	10		62350	62942	63534	64127	64719	65311	65903	66495	67088	67680	
	20		68272	68864	69456	70049	70641	71233	71825	72418	73010	73602	
	30		74194	74787	75379	75971	76563	77156	77748	78340	78932	79525	
	40		80117	80709	81302	81894	82486	83078	83671	84263	84855	85448	
	50		86040	86632	87224	87817	88409	89001	89594	90186	90778	91371	
13	0		91963	92555	93148	93740	94332	94925	95517	96109	96702	97294	
	10		97886	98479	99071	99663	·00256	·00848	·01441	·02033	·02625	·03218	
	20	471	03810	04402	04995	05587	06180	06772	07364	07957	08549	09142	
	30		09734	10326	10919	11511	12104	12696	13289	13881	14473	15066	
	40		15658	16251	16843	17436	18028	18621	19213	19805	20398	20990	
	50		21583	22175	22768	23360	23953	24545	25138	25730	26323	26915	
14	0		27508	28100	28693	29285	29878	30470	31063	31655	32248	32840	
	10		33433	34025	34618	35210	35803	36395	36988	37580	38173	38765	
	20		39358	39950	40543	41136	41728	42321	42913	43506	44098	44691	
	30		45283	45876	46469	47061	47654	48246	48839	49432	50024	50617	
	40		51209	51802	52395	52987	53580	54172	54765	55358	55950	56543	
	50		57135	57728	58321	58913	59506	60099	60691	61284	61877	62469	
15	0		63062	63655	64247	64840	65433	66025	66618	67211	67803	68396	592666
	10		68989	69581	70174	70767	71359	71952	72545	73137	73730	74323	1= 59
	20		74915	75508	76101	76694	77286	77879	78472	79065	79657	80250	2=119
	30		80843	81435	82028	82621	83214	83806	84399	84992	85585	86177	3=178
	40		86770	87363	87956	88549	89141	89734	90327	90920	91512	92105	4=237
	50		92698	93291	93884	94476	95069	95662	96255	96848	97440	98033	5=296
16	0		98626	99219	99812	·00404	·00997	·01590	·02183	·02776	·03369	·03961	6=356
	10	472	04554	05147	05740	06333	06926	07519	08111	08704	09297	09890	7=415
	20		10483	11076	11669	12261	12854	13447	14040	14633	15226	15819	8=474
	30		16412	17005	17597	18190	18783	19376	19969	20562	21155	21748	9=533
	40		22341	22934	23427	24120	24713	25305	25898	26491	27084	27677	
	50		28270	28863	29456	30049	30642	31235	31828	32421	33014	33607	
17	0		34200	34793	35386	35979	36572	37165	37758	38351	38944	39537	
	10		40130	40723	41316	41909	42502	43095	43688	44281	44874	45467	
	20		46060	46653	47246	47839	48432	49025	49618	50211	50804	51397	
	30		51990	52583	53177	53770	54363	54956	55549	56142	56735	57328	
	40		57921	58514	59107	59700	60294	60887	61480	62073	62666	63259	
	50		63852	64445	65038	65632	66225	66818	67411	68004	68597	69190	
18	0		69783	70377	70970	71563	72156	72749	73342	73936	74529	75122	
	10		75715	76308	76901	77495	78088	78681	79274	79867	80460	81054	
	20		81647	82240	82833	83426	84020	84613	85206	85799	86393	86986	
	30		87579	88172	88765	89359	89952	90545	91138	91732	92325	92918	
	40		93511	94105	94698	95291	95884	96478	97070	97664	98257	98851	
	50		99444	·00037	·00631	·01224	·01817	·02410	·03004	·03597	·04190	·04784	
19	0	473	05377	05970	06563	07157	07750	08343	08937	09530	10123	10717	
	10		11310	11903	12497	13090	13683	14277	14870	15463	16057	16650	
	20		17244	17837	18430	19024	19617	20210	20804	21397	21990	22584	
	30		23177	23771	24364	24957	25551	26144	26738	27331	27924	28518	
	40		29111	29705	30298	30892	31485	32078	32672	33265	33859	34452	
	50		35046	35639	36232	36826	37419	38013	38606	39200	39793	40387	

64° 40′ 2.1123348068 — 25°20′ .4734098007

	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	473	40980	41574	42167	42761	43354	43947	44541	45134	45728	46321	593482
	10		46915	47508	48102	48695	49289	49882	50476	51069	51663	52256	1= 59
	20		52850	53444	54037	54631	55224	55818	56411	57005	57598	58192	2=119
	30		58785	59379	59972	60566	61160	61753	62347	62940	63534	64127	3=178
	40		64721	65315	65908	66502	67095	67689	68283	68876	69470	70063	4=237
	50		70657	71251	71844	72438	73031	73625	74219	74812	75406	75999	5=297
21	0		76593	77187	77780	78374	78968	79561	80155	80749	81342	81936	6=356
	10		82530	83123	83717	84311	84904	85498	86092	86685	87279	87873	7=415
	20		88466	89060	89654	90247	90841	91435	92028	92622	93216	93810	8=475
	30		94403	94997	95591	96184	96778	97372	97966	98559	99153	99747	9=534
	40	474	00341	00934	01528	02122	02716	03309	03903	04497	05091	05684	
	50		06278	06872	07466	08059	08653	09247	09841	10435	11028	11622	
22	0		12216	12810	13404	13997	14591	15185	15779	16373	16966	17560	
	10		18154	18748	19342	19936	20529	21123	21717	22311	22905	23499	
	20		24092	24686	25280	25874	26468	27062	27656	28249	28843	29437	
	30		30031	30625	31219	31813	32407	33001	33594	34188	34782	35376	
	40		35970	36564	37158	37752	38346	38940	39534	40127	40721	41315	
	50		41909	42503	43097	43691	44285	44879	45473	46067	46661	47255	
23	0		47849	48443	49037	49631	50225	50819	51413	52006	52600	53194	
	10		53788	54382	54976	55570	56164	56758	57352	57946	58540	59134	
	20		59728	60322	60916	61510	62105	62699	63293	63887	64481	65075	
	30		65669	66263	66857	67451	68045	68639	69233	69827	70421	71015	
	40		71609	72203	72797	73391	73986	74580	75174	75768	76362	76956	
	50		77550	78144	78738	79332	79927	80521	81115	81709	82303	82897	
24	0		83491	84085	84679	85274	85868	86462	87056	87650	88244	88838	
	10		89432	90027	90621	91215	91809	92403	92997	93592	94186	94780	
	20		95374	95968	96562	97157	97751	98345	98939	99533	·00128	·00722	
	30	475	01316	01910	02504	03099	03693	04287	04881	05476	06070	06664	
	40		07258	07852	08447	09041	09635	10230	10824	11418	12012	12606	
	50		13201	13795	14389	14984	15578	16172	16766	17361	17955	18549	
25	0		19143	19738	20332	20926	21521	22115	22709	23304	23898	24492	594301
	10		25086	25681	26275	26869	27464	28058	28652	29247	29841	30435	1= 59
	20		31030	31624	32218	32813	33407	34002	34596	35190	35785	36379	2=119
	30		36973	37568	38162	38756	39351	39945	40540	41134	41728	42323	3=178
	40		42917	43512	44106	44700	45295	45889	46484	47078	47672	48267	4=238
	50		48861	49456	50050	50645	51239	51833	52428	53022	53617	54211	5=297
26	0		54806	55400	55995	56589	57184	57778	58372	58967	59561	60156	6=357
	10		60750	61345	61939	62534	63128	63723	64317	64912	65506	66101	7=416
	20		66695	67290	67884	68479	69073	69668	70262	70857	71451	72046	8=475
	30		72640	73235	73830	74424	75019	75613	76208	76802	77397	77991	9=535
	40		78586	79181	79775	80370	80964	81559	82153	82748	83343	83937	
	50		84532	85126	85721	86316	86910	87505	88099	88694	89289	89883	
27	0		90478	91072	91667	92262	92856	93451	94046	94640	95235	95829	
	10		96424	97019	97613	98208	98803	99397	99992	·00587	·01181	·01776	
	20	476	02371	02965	03560	04155	04749	05344	05939	06533	07128	07723	
	30		08317	08912	09507	10102	10696	11291	11886	12480	13075	13670	
	40		14265	14859	15454	16049	16644	17238	17833	18428	19023	19617	
	50		20212	20807	21402	21996	22591	23186	23781	24375	24970	25565	
28	0		26160	26754	27349	27944	28539	29134	29728	30323	30918	31513	
	10		32108	32702	33297	33892	34487	35082	35677	36271	36866	37461	
	20		38056	38651	39246	39840	40435	41030	41625	42220	42815	43410	
	30		44004	44599	45194	45789	46384	46979	47574	48169	48763	49358	
	40		49953	50548	51143	51738	52333	52928	53523	54117	54712	55307	
	50		55902	56497	57092	57687	58282	58877	59472	60067	60662	61257	
29	0		61852	62446	63041	63636	64231	64826	65421	66016	66611	67206	
	10		67801	68396	68991	69586	70181	70776	71371	71966	72561	73156	
	20		73751	74346	74941	75536	76131	76726	77321	77916	78511	79106	
	30		79701	80296	80891	81486	82081	82676	83271	83866	84461	85057	
	40		85652	86247	86842	87437	88032	88627	89222	89817	90412	91007	
	50		91602	92197	92792	93388	93983	94578	95173	95768	96363	96958	

NATURAL TANGENTS

25° 30′ .4769755327 — 64° 30′ 2.0965435990

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	476	97553	98148	98744	99339	99934	·00529	·01124	·01719	·02314	·02909	595125
	10	477	03505	04100	04695	05290	05885	06480	07075	07671	08266	08861	1 = 60
	20		09456	10051	10646	11242	11837	12432	13027	13622	14217	14813	2 = 119
	30		15408	16003	16598	17193	17789	18384	18979	19574	20170	20765	3 = 179
	40		21369	21955	22550	23146	23741	24336	24931	25527	26122	26717	4 = 238
	50		27312	27908	28503	29098	29693	30289	30884	31479	32074	32670	5 = 298
31	0		33265	33860	34456	35051	35646	36241	36837	37432	38027	38623	6 = 357
	10		39218	39813	40408	41004	41599	42194	42790	43385	43980	44576	7 = 417
	20		45171	45766	46362	46957	47552	48148	48743	49338	49934	50529	8 = 476
	30		51124	51720	52315	52911	53506	54101	54697	55292	55887	56483	9 = 536
	40		57078	57674	58269	58864	59460	60055	60651	61246	61841	62437	
	50		63032	63628	64223	64818	65414	66009	66605	67200	67796	68391	
32	0		68986	69582	70177	70773	71368	71964	72559	73155	73750	74346	
	10		74941	75537	76132	76727	77323	77918	78514	79109	79705	80300	
	20		80896	81491	82087	82682	83278	83873	84469	85064	85660	86255	
	30		86851	87447	88042	88638	89233	89829	90424	91020	91615	92211	
	40		92806	93402	93998	94593	95189	95784	96380	96975	97571	98166	
	50		98762	99358	99953	·00549	·01144	·01740	·02336	·02931	·03527	·04122	
33	0	478	04718	05314	05009	06505	07100	07696	08292	08887	09483	10079	
	10		10674	11270	11865	12461	13057	13652	14248	14844	15439	16035	
	20		16631	17226	17822	18418	19013	19609	20205	20800	21396	21992	
	30		22587	23183	23779	24375	24970	25566	26162	26757	27353	27949	
	40		28544	29140	29736	30332	30927	31523	32119	32715	33310	33906	
	50		34502	35098	35693	36289	36885	37481	38076	38672	39268	39864	
34	0		40459	41055	41651	42247	42843	43438	44034	44630	45226	45821	
	10		46417	47013	47609	48205	48801	49396	49992	50588	51184	51780	
	20		52375	52971	53567	54163	54759	55355	55950	56546	57142	57738	
	30		58334	58930	59526	60121	60717	61313	61909	62505	63101	63697	
	40		64293	64888	65484	66080	66676	67272	67868	68464	69060	69656	
	50		70252	70847	71443	72039	72635	73231	73827	74423	75019	75615	
35	0		76211	76807	77403	77999	78595	79191	79787	80382	80978	81574	595952
	10		82170	82766	83362	83958	84554	85150	85746	86342	86938	87534	1 = 60
	20		88130	88726	89322	89918	90514	91110	91706	92302	92898	93494	2 = 119
	30		94090	94686	95282	95878	96474	97070	97666	98262	98859	99455	3 = 179
	40	479	00051	00647	01243	01839	02435	03031	03627	04223	04819	05415	4 = 238
	50		06011	06607	07203	07799	08396	08992	09588	10184	10780	11376	5 = 298
36	0		11972	12568	13164	13760	14357	14953	15549	16145	16741	17337	6 = 358
	10		17933	18529	19126	19722	20318	20914	21510	22106	22703	23299	7 = 417
	20		23895	24491	25087	25683	26279	26876	27472	28068	28664	29260	8 = 477
	30		29857	30453	31049	31645	32241	32838	33434	34030	34626	35222	9 = 536
	40		35819	36415	37011	37607	38203	38800	39396	39992	40588	41185	
	50		41781	42377	42973	43570	44166	44762	45358	45955	46551	47147	
37	0		47743	48340	48936	49532	50129	50725	51321	51917	52514	53110	
	10		53706	54303	54899	55495	56092	56688	57284	57880	58477	59073	
	20		59669	60266	60862	61458	62055	62651	63247	63844	64440	65037	
	30		65633	66229	66826	67422	68018	68615	69211	69807	70404	71000	
	40		71597	72193	72789	73386	73982	74578	75175	75771	76367	76964	
	50		77560	78157	78753	79350	79946	80543	81139	81735	82332	82928	
38	0		83525	84121	84718	85314	85911	86507	87103	87700	88296	88893	
	10		89489	90086	90682	91279	91875	92472	93068	93665	94261	94858	
	20		95454	96051	96647	97244	97840	98437	99033	99630	·00226	·00823	
	30	480	01419	02016	02612	03209	03805	04402	04998	05595	06191	06788	
	40		07384	07981	08578	09174	09771	10367	10964	11560	12157	12754	
	50		13350	13947	14543	15140	15736	16333	16930	17526	18123	18719	
39	0		19316	19913	20509	21106	21703	22299	22896	23492	24089	24686	
	10		25282	25879	26476	27072	27669	28265	28862	29459	30055	30652	
	20		31249	31845	32442	33039	33635	34232	34829	35425	36022	36619	
	30		37215	37812	38409	39006	39602	40199	40796	41392	41989	42586	
	40		43182	43779	44376	44973	45569	46166	46763	47360	47956	48553	
	50		49150	49746	50343	50940	51537	52134	52730	53327	53924	54521	

NATURAL TANGENTS

64° 20′ 2.0809438325 — 25° 40′ .4805511731

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	480	55117	55714	56311	56908	57504	58101	58698	59295	59892	60488	596784
	10		61085	61682	62279	62876	63472	64069	64666	65263	65860	66456	1= 60
	20		67053	67650	68247	68844	69441	70037	70634	71231	71828	72425	2=119
	30		73022	73619	74215	74812	75409	76006	76603	77200	77797	78394	3=179
	40		78990	79587	80184	80781	81378	81975	82572	83169	83766	84362	4=239
	50		84959	85556	86153	86750	87347	87944	88541	89138	89735	90332	5=298
41	0		90929	91526	92123	92719	93316	93913	94510	95107	95704	96301	6=358
	10		96898	97495	98092	98689	99286	99883	·00480	·01077	·01674	·02271	7=418
	20	481	02868	03465	04062	04659	05256	05853	06450	07047	07644	08241	8=477
	30		08838	09435	10032	10629	11226	11823	12420	13017	13614	14211	9=537
	40		14808	15406	16003	16600	17197	17794	18391	18988	19585	20182	
	50		20779	21376	21973	22571	23168	23765	24362	24959	25556	26153	
42	0		26750	27347	27944	28542	29139	29736	30333	30930	31527	32124	
	10		32721	33318	33915	34513	35110	35707	36304	36901	37498	38095	
	20		38693	39290	39887	40484	41081	41678	42276	42873	43470	44067	
	30		44664	45262	45859	46456	47053	47650	48248	48845	49442	50039	
	40		50636	51234	51831	52428	53025	53623	54220	54817	55414	56011	
	50		56609	57206	57803	58400	58998	59595	60192	60789	61387	61984	
43	0		62581	63179	63776	64373	64970	65568	66165	66762	67360	67957	
	10		68554	69151	69749	70346	70943	71541	72138	72735	73333	73930	
	20		74527	75125	75722	76319	76917	77514	78111	78709	79306	79903	
	30		80501	81098	81695	82293	82890	83488	84085	84682	85280	85877	
	40		86474	87072	87669	88267	88864	89461	90059	90656	91254	91851	
	50		92448	93046	93643	94241	94838	95436	96033	96630	97228	97825	
44	0		98423	99020	99618	·00215	·00812	·01410	·02007	·02605	·03202	·03800	
	10	482	04397	04995	05592	06190	06787	07385	07982	08580	09177	09775	
	20		10372	10970	11567	12165	12762	13360	13957	14555	15152	15750	
	30		16347	16945	17542	18140	18737	19335	19932	20530	21127	21725	
	40		22322	22920	23518	24115	24713	25310	25908	26505	27103	27701	
	50		28298	28896	29493	30091	30689	31286	31884	32481	33079	33676	
45	0		34274	34872	35469	36067	36665	37262	37860	38457	39055	39653	597621
	10		40250	40848	41446	42043	42641	43239	43836	44434	45031	45629	1= 60
	20		46227	46824	47422	48020	48617	49215	49813	50411	51008	51606	2=120
	30		52204	52801	53399	53997	54594	55192	55790	56388	56985	57583	3=179
	40		58181	58778	59376	59974	60572	61169	61767	62365	62962	63560	4=239
	50		64158	64756	65353	65951	66549	67147	67745	68342	68940	69538	5=299
46	0		70136	70733	71331	71929	72527	73125	73722	74320	74918	75516	6=359
	10		76113	76711	77309	77907	78505	79103	79700	80298	80896	81494	7=418
	20		82092	82689	83287	83885	84483	85081	85679	86277	86874	87472	8=478
	30		88070	88668	89266	89864	90462	91059	91657	92255	92853	93451	9=538
	40		94049	94647	95245	95843	96440	97038	97636	98234	98832	99430	
	50	483	00028	00626	01224	01822	02420	03018	03615	04213	04811	05409	
47	0		06007	06605	07203	07801	08399	08997	09595	10193	10791	11389	
	10		11987	12585	13183	13781	14379	14977	15575	16173	16771	17369	
	20		17967	18565	19163	19761	20359	20957	21555	22153	22751	23349	
	30		23947	24545	25143	25741	26339	26937	27535	28133	28731	29329	
	40		29927	30525	31123	31721	32319	32917	33516	34114	34712	35310	
	50		35908	36506	37104	37702	38300	38898	39496	40095	40693	41291	
48	0		41889	42487	43085	43683	44281	44879	45478	46076	46674	47272	
	10		47870	48468	49066	49665	50263	50861	51459	52057	52655	53253	
	20		53852	54450	55048	55646	56244	56843	57441	58039	58637	59235	
	30		59833	60432	61030	61628	62226	62824	63423	64021	64619	65217	
	40		65816	66414	67012	67610	68208	68807	69405	70003	70601	71200	
	50		71798	72396	72994	73593	74191	74789	75387	75986	76584	77182	
49	0		77781	78379	78977	79575	80174	80772	81370	81969	82567	83165	
	10		83763	84362	84960	85558	86157	86755	87353	87952	88550	89148	
	20		89747	90345	90943	91542	92140	92738	93337	93935	94534	95132	
	30		95730	96329	96927	97525	98124	98722	99320	99919	·00517	·01116	
	40	484	01714	02312	02911	03509	04108	04706	05304	05903	06501	07100	
	50		07698	08296	08895	09493	10092	10690	11289	11887	12486	13084	

NATURAL TANGENTS

25° 50′ .4841368240 — 64° 10′ 2.06553317886

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	484	13682	14281	14879	15478	16076	16675	17273	17872	18470	19069	598462
	10		19667	20266	20864	21462	22061	22659	23258	23856	24455	25053	1 = 60
	20		25652	26250	26849	27447	28046	28645	29243	29842	30440	31039	2 = 120
	30		31637	32236	32834	33433	34031	34630	35228	35827	36425	37024	3 = 180
	40		37623	38221	38820	39418	40017	40615	41214	41813	42411	43010	4 = 239
	50		43608	44207	44806	45404	46003	46601	47200	47799	48397	48996	5 = 299
51	0		49594	50193	50792	51390	51989	52588	53186	53785	54383	54982	6 = 359
	10		55581	56179	56778	57377	57975	58574	59173	59771	60370	60969	7 = 419
	20		61567	62166	62765	63363	63962	64561	65159	65758	66357	66955	8 = 479
	30		67554	68153	68752	69350	69949	70548	71146	71745	72344	72943	9 = 539
	40		73541	74140	74739	75338	75936	76535	77134	77732	78331	78930	
	50		79529	80127	80726	81325	81924	82523	83121	83720	84319	84918	
52	0		85516	86115	86714	87313	87912	88510	89109	89708	90307	90906	
	10		91504	92103	92702	93301	93900	94499	95097	95696	96295	96894	
	20		97493	98092	98690	99289	99888	·00487	·01086	·01685	·02284	·02882	
	30	485	03481	04080	04679	05278	05877	06476	07075	07673	08272	08871	
	40		09470	10069	10668	11267	11866	12465	13064	13663	14261	14860	
	50		15459	16058	16657	17256	17855	18454	19053	19652	20251	20850	
53	0		21449	22048	22647	23246	23845	24444	25042	25641	26240	26839	
	10		27438	28037	28636	29235	29834	30433	31032	31631	32230	32829	
	20		33428	34027	34626	35225	35824	36423	37022	37622	38221	38820	
	30		39419	40018	40617	41216	41815	42414	43013	43612	44211	44810	
	40		45409	46008	46607	47206	47805	48405	49004	49603	50202	50801	
	50		51400	51999	52598	53197	53796	54395	54995	55594	56193	56792	
54	0		57391	57990	58589	59188	59788	60387	60986	61585	62184	62783	
	10		63382	63982	64581	65180	65779	66378	66977	67577	68176	68775	
	20		69374	69973	70572	71172	71771	72370	72969	73568	74168	74767	
	30		75366	75965	76564	77164	77763	78362	78961	79561	80160	80759	
	40		81358	81958	82557	83156	83755	84355	84954	85553	86152	86752	
	50		87351	87950	88549	89149	89748	90347	90946	91546	92145	92744	
55	0		93344	93943	94542	95141	95741	96340	96939	97539	98138	98737	599307
	10		99337	99936	·00535	·01135	·01734	·02333	·02933	·03532	·04131	·04731	1 = 60
	20	486	05330	05929	06529	07128	07727	08327	08926	09526	10125	10724	2 = 120
	30		11324	11923	12522	13122	13721	14321	14920	15519	16119	16718	3 = 180
	40		17318	17917	18516	19116	19715	20315	20914	21513	22113	22712	4 = 240
	50		23312	23911	24511	25110	25710	26309	26908	27508	28107	28707	5 = 300
56	0		29306	29906	30505	31105	31704	32304	32903	33503	34102	34702	6 = 360
	10		35301	35901	36500	37100	37699	38299	38898	39498	40097	40697	7 = 420
	20		41296	41896	42495	43095	43694	44294	44893	45493	46092	46692	8 = 479
	30		47291	47891	48491	49090	49690	50289	50889	51488	52088	52687	9 = 539
	40		53287	53887	54486	55086	55685	56285	56885	57484	58084	58683	
	50		59283	59883	60482	61082	61681	62281	62881	63480	64080	64679	
57	0		65279	65879	66478	67078	67678	68277	68877	69477	70076	70676	
	10		71276	71875	72475	73075	73674	74274	74874	75473	76073	76673	
	20		77272	77872	78472	79071	79671	80271	80871	81470	82070	82670	
	30		83269	83869	84469	85069	85668	86268	86868	87467	88067	88667	
	40		89267	89866	90466	91066	91666	92265	92865	93465	94065	94665	
	50		95264	95864	96464	97064	97663	98263	98863	99463	·00063	·00662	
58	0	487	01262	01862	02462	03062	03661	04261	04861	05461	06061	06661	
	10		07260	07860	08460	09060	09660	10260	10859	11459	12059	12659	
	20		13259	13859	14459	15058	15658	16258	16858	17458	18058	18658	
	30		19257	19857	20457	21057	21657	22257	22857	23457	24057	24657	
	40		25257	25856	26456	27056	27656	28256	28856	29456	30056	30656	
	50		31256	31856	32456	33056	33656	34256	34856	35456	36056	36655	
59	0		37255	37855	38455	39055	39655	40255	40855	41455	42055	42655	
	10		43255	43855	44455	45055	45655	46255	46855	47455	48055	48655	
	20		49255	49855	50455	51055	51655	52255	52855	53455	54055	54655	
	30		55256	55856	56456	57056	57656	58256	58856	59456	60056	60656	
	40		61257	61857	62457	63057	63657	64257	64857	65457	66057	66657	
	50		67258	67858	68458	69058	69658	70258	70858	71458	72059	72659	

NATURAL TANGENTS

64° 0′ 2.0503038415 — 26° 0′ .4877325886

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	487	73259	73859	74459	75059	75659	76260	76860	77460	78060	78660	600156
	10		79260	79861	80461	81061	81661	82261	82862	83462	84062	84662	1 = 60
	20		85262	85862	86463	87063	87663	88263	88864	89464	90064	90664	2 = 120
	30		91264	91865	92465	93065	93665	94266	94866	95466	96066	96667	3 = 180
	40		97267	97867	98467	99068	99668	·00268	·00868	·01469	·02069	·02669	4 = 240
	50	488	03270	03870	04470	05070	05671	06271	06871	07472	·08072	08672	5 = 300
1	0		09273	09873	10473	11074	11674	12274	12874	13475	14075	14675	6 = 360
	10		15276	15876	16477	17077	17677	18278	18878	19478	20079	20679	7 = 420
	20		21279	21880	22480	23081	23681	24281	24882	25482	26082	26683	8 = 480
	30		27283	27884	28484	29084	29685	30285	30886	31486	32086	32687	9 = 540
	40		33287	33888	34488	35089	35689	36290	36890	37490	38091	38691	
	50		39292	39892	40493	41093	41694	42294	42895	43495	44095	44696	
2	0		45296	45897	46497	47098	47698	48299	48899	49500	50100	50701	
	10		51301	51902	52502	53103	53703	54304	54905	55505	56106	56706	
	20		57307	57907	58508	59108	59709	60309	60910	61511	62111	62712	
	30		63312	63913	64513	65114	65715	66315	66916	67516	68117	68717	
	40		69318	69919	70519	71120	71720	72321	72922	73522	74123	74724	
	50		75324	75925	76525	77126	77727	78327	78928	79529	80129	80730	
3	0		81331	81931	82532	83133	83733	84334	84935	85535	86136	86737	
	10		87337	87938	88539	89139	89740	90341	90941	91542	92143	92744	
	20		93344	93945	94546	95146	95747	96348	96949	97549	98150	98751	
	30		99351	99952	·00553	·01154	·01755	·02355	·02956	·03557	·04158	·04758	
	40	489	05359	05960	06561	07161	07762	08363	08964	09565	10165	10766	
	50		11367	11968	12568	13169	13770	14371	14972	15573	16173	16774	
4	0		17375	17976	18577	19177	19778	20379	20980	21581	22182	22783	
	10		23383	23984	24585	25186	25787	26388	26989	27589	28190	28791	
	20		29392	29993	30594	31195	31796	32397	32997	33598	34199	34800	
	30		35401	36002	36603	37204	37805	38406	39007	39607	40208	40809	
	40		41410	42011	42612	43213	43814	44415	45016	45617	46218	46819	
	50		47420	48021	48622	49223	49824	50425	51026	51627	52228	52829	
5	0		53430	54031	54632	55233	55834	56435	57036	57637	58238	58839	601010
	10		59440	60041	60642	61243	61844	62445	63046	63647	64248	64849	1 = 60
	20		65450	66051	66652	67253	67854	68455	69057	69658	70259	70860	2 = 120
	30		71461	72062	72663	73264	73865	74466	75067	75668	76270	76871	3 = 180
	40		77472	78073	78674	79275	79876	80477	81079	81680	82281	82882	4 = 240
	50		83483	84084	84685	85286	85888	86489	87090	87691	88292	88893	5 = 301
6	0		89494	90096	90697	91298	91899	92500	93102	93703	94304	94905	6 = 361
	10		95506	96108	96709	97310	97911	98512	99114	99715	·00316	·00917	7 = 421
	20	490	01518	02120	02721	03322	03923	04525	05126	05727	06328	06930	8 = 481
	30		07531	08132	08733	09335	09936	10537	11138	11740	12341	12942	9 = 541
	40		13543	14145	14746	15347	15949	16550	17151	17753	18354	18955	
	50		19556	20158	20759	21360	21962	22563	23164	23766	24367	24968	
7	0		25570	26171	26772	27374	27975	28576	29178	29779	30381	30982	
	10		31583	32185	32786	33387	33989	34590	35192	35793	36394	36996	
	20		37597	38198	38800	39401	40003	40604	41206	41807	42408	43010	
	30		43611	44213	44814	45415	46017	46618	47220	47821	48423	49024	
	40		49626	50227	50828	51430	52031	52633	53234	53836	54437	55039	
	50		55640	56242	56843	57445	58046	58648	59249	59851	60452	61054	
8	0		61655	62257	62858	63460	64061	64663	65266	65866	66467	67069	
	10		67670	68272	68874	69475	70077	70678	71280	71881	72483	73084	
	20		73686	74288	74889	75491	76092	76694	77295	77897	78499	79100	
	30		79702	80303	80905	81507	82108	82710	83311	83913	84515	85116	
	40		85718	86320	86921	87523	88124	88726	89328	89929	90531	91133	
	50		91734	92336	92938	93539	94141	94743	95344	95946	96548	97149	
9	0		97751	98353	98954	99556	·00158	·00759	·01361	·01963	·02565	·03166	
	10	491	03768	04370	04971	05573	06175	06777	07378	07980	08582	·09183	
	20		09785	10387	10989	11590	12192	12794	13396	13997	14599	15201	
	30		15803	16405	17006	17608	18210	18812	19413	20015	20617	21219	
	40		21821	22422	23024	23626	24228	24830	25431	26033	26635	27237	
	50		27839	28441	29042	29644	30246	30848	31450	32052	32653	33255	

NATURAL TANGENTS

26° 10′ .4913385706 — 63° 50′ 2.0352564602

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	491	33857	34459	35061	35663	36265	36866	37468	38070	38672	39274	601869
	10		39876	40478	41080	41681	42283	42885	43487	44089	44691	45293	1= 60
	20		45895	46497	47099	47700	48302	48904	49506	50108	50710	51312	2=120
	30		51914	52516	53118	53720	54322	54924	55526	56128	56730	57332	3=181
	40		57934	58536	59137	59739	60341	60943	61545	62147	62749	63351	4=241
	50		63953	64555	65157	65759	66361	66963	67565	68167	68769	69371	5=301
11	0		69973	70576	71178	71780	72382	72984	73586	74188	74790	75392	6=361
	10		75994	76596	77198	77800	78402	79004	79606	80208	80810	81413	7=421
	20		82015	82617	83219	83821	84423	85025	85627	86229	86831	87433	8=481
	30		88036	88638	89240	89842	90444	91046	91648	92250	92853	93455	9=542
	40		94057	94659	95261	95863	96465	97068	97670	98272	98874	99476	
	50	492	00078	00681	01283	01885	02487	03089	03692	04294	04896	05498	
12	0		06100	06702	07305	07907	08509	09111	09714	10316	10918	11520	
	10		12122	12725	13327	13929	14531	15134	15736	16338	16940	17543	
	20		18145	18747	19349	19952	20554	21156	21758	22361	22963	23565	
	30		24167	24770	25372	25974	26577	27179	27781	28384	28986	29588	
	40		30190	30793	31395	31997	32600	33202	33804	34407	35009	35611	
	50		36214	36816	37418	38021	38623	39226	39828	40430	41033	41635	
13	0		42237	42840	43442	44044	44647	45249	45852	46454	47056	47659	
	10		48261	48864	49466	50068	50671	51273	51876	52478	53081	53683	
	20		54285	54888	55490	56093	56695	57298	57900	58502	59105	59707	
	30		60310	60912	61515	62117	62720	63322	63925	64527	65130	65732	
	40		66334	66937	67539	68142	68744	69347	69949	70552	71154	71757	
	50		72359	72962	73565	74167	74770	75372	75975	76577	77180	77782	
14	0		78385	78987	79590	80192	80795	81398	82000	82603	83205	83808	
	10		84410	85013	85616	86218	86821	87423	88026	88628	89231	89834	
	20		90436	91039	91641	92244	92847	93449	94052	94655	95257	95860	
	30		96462	97065	97668	98270	98873	99476	·00078	·00681	·01284	·01886	
	40	493	02489	03092	03694	04297	04900	05502	06105	06708	07310	07913	
	50		08516	09118	09721	10324	10926	11529	12132	12734	13337	13940	
15	0		14543	15145	15748	16351	16954	17556	18159	18762	19364	19967	602731
	10		20570	21173	21775	22378	22981	23584	24186	24789	25392	25995	1= 60
	20		26598	27200	27803	28406	29009	29611	30214	30817	31420	32023	2=121
	30		32625	33228	33831	34434	35037	35639	36242	36845	37448	38051	3=181
	40		38654	39256	39859	40462	41065	41668	42271	42873	43476	44079	4=241
	50		44682	45285	45888	46491	47094	47696	48299	48902	49505	50108	5=301
16	0		50711	51314	51917	52520	53122	53725	54328	54931	55534	56137	6=362
	10		56740	57343	57946	58549	59152	59754	60357	60960	61563	62166	7=422
	20		62769	63372	63975	64578	65181	65784	66387	66990	67593	68196	8=482
	30		68799	69402	70005	70608	71211	71814	72417	73020	73623	74226	9=542
	40		74829	75432	76035	76638	77241	77844	78447	79050	79653	80256	
	50		80859	81462	82065	82668	83271	83874	84477	85080	85683	86286	
17	0		86889	87492	88096	88699	89302	89905	90508	91111	91714	92317	
	10		92920	93523	94126	94729	95333	95936	96539	97142	97745	98348	
	20		98951	99554	·00157	·00761	·01364	·01967	·02570	·03173	·03776	·04379	
	30	494	04983	05586	06189	06792	07395	07998	08602	09205	09808	10411	
	40		11014	11617	12221	12824	13427	14030	14633	15237	15840	16443	
	50		17046	17649	18253	18856	19459	20062	20665	21269	21872	22475	
18	0		23078	23682	24285	24888	25491	26095	26698	27301	27904	28508	
	10		29111	29714	30317	30921	31524	32127	32731	33334	33937	34540	
	20		35144	35747	36350	36954	37557	38160	38763	39367	39970	40573	
	30		41177	41780	42383	42987	43590	44193	44797	45400	46003	46607	
	40		47210	47813	48417	49020	49624	50227	50830	51434	52037	52640	
	50		53244	53847	54451	55054	55657	56261	56864	57468	58071	58674	
19	0		59278	59881	60485	61088	61691	62295	62898	63502	64105	64709	
	10		65312	65915	66519	67122	67726	68329	68933	69536	70140	70743	
	20		71346	71950	72553	73157	73760	74364	74967	75571	76174	76778	
	30		77381	77985	78588	79192	79795	80390	81002	81606	82209	82813	
	40		83416	84020	84624	85227	85831	86434	87038	87641	88245	88848	
	50		89452	90055	90659	91263	91866	92470	93073	93677	94280	94884	

NATURAL TANGENTS

63° 40′ 2 0203862009 — 26° 20′ .4949548752

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	494	95488	96091	96695	97298	97902	98506	99109	99713	·00316	·00920	603597
	10	495	01523	02127	02731	03334	03938	04542	05145	05749	06353	06956	1 = 60
	20		07560	08163	08767	09371	09974	10578	11182	11785	12389	12993	2 = 121
	30		13596	14200	14804	15407	16011	16615	17218	17822	18426	19029	3 = 181
	40		19633	20237	20841	21444	22048	22652	23255	23859	24463	25067	4 = 241
	50		25670	26274	26878	27482	28085	28689	29293	29897	30500	31104	5 = 302
21	0		31708	32312	32915	33519	34123	34727	35330	35934	36538	37142	6 = 362
	10		37745	38349	38953	39557	40161	40764	41368	41972	42576	43180	7 = 423
	20		43783	44387	44991	45595	46199	46803	47406	48010	48614	49218	8 = 483
	30		49822	50426	51029	51633	52237	52841	53445	54049	54653	55257	9 = 543
	40		55860	56464	57068	57672	58276	58880	59484	60088	60691	61295	
	50		61899	62503	63107	63711	64315	64919	65523	66127	66731	67334	
22	0		67938	68542	69146	69750	70354	70958	71562	72166	72770	73374	
	10		73978	74582	75186	75790	76394	76998	77602	78206	78810	79414	
	20		80018	80622	81226	81830	82434	83038	83642	84246	84850	85454	
	30		86058	86662	87266	87870	88474	89078	89682	90286	90890	91494	
	40		92098	92702	93306	93910	94514	95118	95722	96326	96930	97535	
	50		98139	98743	99347	99951	·00555	·01159	·01763	·02367	·02971	·03575	
23	0	496	04180	04784	05388	05992	06596	07200	07804	08408	09012	09617	
	10		10221	10825	11429	12033	12637	13241	13846	14450	15054	15658	
	20		16262	16866	17471	18075	18679	19283	19887	20491	21096	21700	
	30		22304	22908	23512	24117	24721	25325	25929	26533	27138	27742	
	40		28346	28950	29555	30159	30763	31367	31971	32576	33180	33784	
	50		34388	34993	35597	36201	36805	37410	38014	38618	39223	39827	
24	0		40431	41035	41640	42244	42848	43453	44057	44661	45265	45870	
	10		46474	47078	47683	48287	48891	49496	50100	50704	51309	51913	
	20		52517	53122	53726	54330	54935	55539	56143	56748	57352	57956	
	30		58561	59165	59770	60374	60978	61583	62187	62791	63396	64000	
	40		64605	65209	65813	66418	67022	67627	68231	68836	69440	70044	
	50		70649	71253	71858	72462	73066	73671	74275	74880	75484	76089	
25	0		76693	77298	77902	78507	79111	79715	80320	80924	81529	82133	604469
	10		82738	83342	83947	84551	85156	85760	86365	86969	87574	88178	1 = 60
	20		88783	89387	89992	90596	91201	91805	92410	93014	93619	94224	2 = 121
	30		94828	95433	96037	96642	97246	97851	98455	99060	99665	·00269	3 = 181
	40	497	00874	01478	02083	02687	03292	03897	04501	05106	05710	06315	4 = 242
	50		06920	07524	08129	08733	09338	09943	10547	11152	11756	12361	5 = 302
26	0		12966	13570	14175	14780	15384	15989	16594	17198	17803	18407	6 = 363
	10		19012	19617	20221	20826	21431	22035	22640	23245	23849	24454	7 = 423
	20		25059	25664	26268	26873	27478	28082	28687	29292	29896	30501	8 = 484
	30		31106	31711	32315	32920	33525	34129	34734	35339	35944	36548	9 = 544
	40		37153	37758	38363	38967	39572	40177	40782	41386	41991	42596	
	50		43201	43806	44410	45015	45620	46225	46830	47434	48039	48644	
27	0		49249	49853	50458	51063	51668	52273	52878	53482	54087	54692	
	10		55297	55902	56507	57111	57716	58321	58926	59531	60136	60740	
	20		61345	61950	62555	63160	63765	64370	64975	65579	66184	66789	
	30		67394	67999	68604	69209	69814	70419	71024	71628	72233	72838	
	40		73443	74048	74653	75258	75863	76468	77073	77678	78283	78888	
	50		79493	80098	80702	81307	81912	82517	83122	83727	84332	84937	
28	0		85542	86147	86752	87357	87962	88567	89172	89777	90382	90987	
	10		91592	92197	92802	93407	94012	94617	95222	95827	96432	97037	
	20		97642	98247	98852	99458	·00063	·00668	·01273	·01878	·02483	·03088	
	30	498	03693	04298	04903	05508	06113	06718	07323	07928	08534	09139	
	40		09744	10349	10954	11559	12164	12769	13374	13979	14585	15190	
	50		15795	16400	17005	17610	18215	18821	19426	20031	20636	21241	
29	0		21846	22451	23057	23662	24267	24872	25477	26082	26688	27293	
	10		27898	28503	29108	29714	30319	30924	31529	32134	32740	33345	
	20		33950	34555	35160	35766	36371	36976	37581	38187	38792	39397	
	30		40002	40607	41213	41818	42423	43028	43634	44239	44844	45450	
	40		46055	46660	47265	47871	48476	49081	49686	50292	50897	51502	
	50		52108	52713	53318	53924	54529	55134	55740	56345	56950	57555	

NATURAL TANGENTS

26° 30′ .498581608o — 63° 30′ 2.0056897082

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	498	58161	58766	59371	59977	60582	61188	61793	62398	63004	63609	605345
	10		64214	64820	65425	66030	66636	67241	67847	68452	69057	69663	1 = 60
	20		70268	70873	71479	72084	72690	73295	73900	74506	75111	75717	2 = 121
	30		76322	76927	77533	78138	78744	79349	79955	80560	81165	81771	3 = 182
	40		82376	82982	83587	84193	84798	85404	86009	86615	87220	87826	4 = 242
	50		88431	89036	89642	90247	90853	91458	92064	92669	93275	93880	5 = 303
31	0		94486	95091	95697	96302	96908	97514	98119	98725	99330	99936	6 = 363
	10	499	00541	01147	01752	02358	02963	03569	04174	04780	05385	05991	7 = 424
	20		06597	07202	07808	08413	09019	09624	10230	10836	11441	12047	8 = 484
	30		12652	13258	13864	14469	15075	15680	16286	16892	17497	18103	9 = 545
	40		18708	19314	19920	20525	21131	21737	22342	22948	23554	24159	
	50		24765	25371	25976	26582	27188	27793	28399	29005	29610	30216	
32	0		30822	31427	32033	32639	33244	33850	34456	35061	35667	36273	
	10		36878	37484	38090	38696	39301	39907	40513	41119	41724	42330	
	20		42936	43542	44147	44753	45359	45965	46570	47176	47782	48388	
	30		48993	49599	50205	50811	51416	52022	52628	53234	53840	54445	
	40		55051	55657	56263	56869	57474	58080	58686	59292	59898	60503	
	50		61109	61715	62321	62927	63533	64139	64744	65350	65956	66562	
33	0		67168	67774	68379	68985	69591	70197	70803	71409	72015	72621	
	10		73226	73832	74438	75044	75650	76256	76862	77468	78074	78680	
	20		79285	79891	80497	81103	81709	82315	82921	83527	84133	84739	
	30		85345	85951	86557	87163	87769	88375	88981	89587	90192	90798	
	40		91404	92010	92616	93222	93828	94434	95040	95646	96252	96858	
	50		97464	98070	98676	99282	99888·00494	·01100	·01706	·02312	·02918		
34	0	500	03524	04131	04737	05343	05949	06555	07161	07767	08373	08979	
	10		09585	10191	10797	11403	12009	12615	13221	13828	14434	15040	
	20		15646	16252	16858	17464	18070	18676	19282	19889	20495	21101	
	30		21707	22313	22919	23525	24131	24738	25344	25950	26556	27162	
	40		27768	28374	28981	29587	30193	30799	31405	32011	32618	33224	
	50		33830	34436	35042	35648	36255	36861	37467	38073	38679	39286	
35	0		39892	40498	41104	41711	42317	42923	43529	44135	44742	45348	606225
	10		45954	46560	47167	47773	48379	48985	49592	50198	50804	51410	1 = 61
	20		52017	52623	53229	53835	54442	55048	55654	56261	56867	57473	2 = 121
	30		58079	58686	59292	59898	60505	61111	61717	62324	62930	63536	3 = 182
	40		64143	64749	65355	65962	66568	67174	67781	68387	68993	69600	4 = 242
	50		70206	70812	71419	72025	72632	73238	73844	74451	75057	75663	5 = 303
36	0		76270	76876	77483	78089	78695	79302	79908	80515	81121	81727	6 = 364
	10		82334	82940	83547	84153	84760	85366	85972	86579	87185	87792	7 = 424
	20		88398	89005	89611	90217	90824	91430	92037	92643	93250	93856	8 = 485
	30		94463	95069	95676	96282	96889	97495	98102	98708	99315	99921	9 = 546
	40	501	00528	01134	01741	02347	02954	03560	04167	04773	05380	05986	
	50		06593	07199	07806	08412	09019	09626	10232	10839	11445	12052	
37	0		12658	13265	13871	14478	15085	15691	16298	16904	17511	18118	
	10		18724	19331	19937	20544	21151	21757	22364	22970	23577	24184	
	20		24790	25397	26003	26610	27217	27823	28430	29037	29643	30250	
	30		30857	31463	32070	32677	33283	33890	34497	35103	35710	36317	
	40		36923	37530	38137	38743	39350	39957	40563	41170	41777	42383	
	50		42990	43597	44204	44810	45417	46024	46631	47237	47844	48451	
38	0		49057	49664	50271	50878	51484	52091	52698	53305	53911	54518	
	10		55125	55732	56339	56945	57552	58159	58766	59372	59979	60586	
	20		61193	61800	62406	63013	63620	64227	64834	65441	66047	66654	
	30		67261	67868	68475	69082	69688	70295	70902	71509	72116	72723	
	40		73329	73936	74543	75150	75757	76364	76971	77578	78184	78791	
	50		79398	80005	80612	81219	81826	82433	83040	83646	84253	84860	
39	0		85467	86074	86681	87288	87895	88502	89109	89716	90323	90930	
	10		91537	92143	92750	93357	93964	94571	95178	95785	96392	96999	
	20		97606	98213	98820	99427·00034	·00641	·01248	·01855	·02462	·03069		
	30	502	03676	04283	04890	05497	06104	06711	07318	07925	08532	09139	
	40		09746	10353	10960	11567	12174	12782	13389	13996	14603	15210	
	50		15817	16424	17031	17638	18245	18852	19459	20066	20673	21281	

NATURAL TANGENTS

63° 20′ 1.9911637091 — 26° 40′ .5022188760

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	502	21888	22495	23102	23709	24316	24923	25530	26137	26744	27352	607110
	10		27959	28566	29173	29780	30387	30994	31602	32209	32816	33423	1 = 61
	20		34030	34637	35244	35852	36459	37066	37673	38280	38887	39495	2 = 121
	30		40102	40709	41316	41923	42531	43138	43745	44352	44959	45567	3 = 182
	40		46174	46781	47388	47995	48603	49210	49817	50424	51032	51639	4 = 243
	50		52246	52853	53461	54068	54675	55282	55890	56497	57104	57711	5 = 304
41	0		58319	58926	59533	60141	60748	61355	61962	62570	63177	63784	6 = 364
	10		64392	64999	65606	66213	66821	67428	68035	68643	69250	69857	7 = 425
	20		70465	71072	71679	72287	72894	73501	74109	74716	75323	75931	8 = 486
	30		76538	77146	77753	78360	78968	79575	80182	80790	81397	82005	9 = 546
	40		82612	83219	83827	84434	85042	85649	86256	86864	87471	88079	
	50		88686	89293	89901	90508	91116	91723	92331	92938	93545	94153	
42	0		94760	95368	95975	96583	97190	97798	98405	99013	99620	·00228	
	10	503	00835	01442	02050	02657	03265	03872	04480	05087	05695	06302	
	20		06910	07517	08125	08732	09340	09948	10555	11163	11770	12378	
	30		12985	13593	14200	14808	15415	16023	16630	17238	17846	18453	
	40		19061	19668	20276	20883	21491	22099	22706	23314	23921	24529	
	50		25137	25744	26352	26959	27567	28175	28782	29390	29997	30605	
43	0		31213	31820	32428	33036	33643	34251	34859	35466	36074	36681	
	10		37289	37897	38504	39112	39720	40327	40935	41543	42150	42758	
	20		43366	43974	44581	45189	45797	46404	47012	47620	48227	48835	
	30		49443	50051	50658	51266	51874	52482	53089	53697	54305	54912	
	40		55520	56128	56736	57343	57951	58559	59167	59775	60382	60990	
	50		61598	62206	62813	63421	64029	64637	65245	65852	66460	67068	
44	0		67676	68284	68891	69499	70107	70715	71323	71930	72538	73146	
	10		73754	74362	74970	75577	76185	76793	77401	78009	78617	79225	
	20		79832	80440	81048	81656	82264	82872	83480	84088	84695	85303	
	30		85911	86519	87127	87735	88343	88951	89559	90167	90775	91382	
	40		91990	92598	93206	93814	94422	95030	95638	96246	96854	97462	
	50		98070	98678	99286	99894	·00502	·01110	·01718	·02326	·02933	·03541	
45	0	504	04149	04757	05365	05973	06581	07189	07797	08405	09013	09621	607998
	10		10229	10837	11445	12054	12662	13270	13878	14486	15094	15702	1 = 61
	20		16310	16918	17526	18134	18742	19350	19958	20565	21174	21782	2 = 122
	30		22390	22998	23606	24215	24823	25431	26039	26647	27255	27863	3 = 182
	40		28471	29079	29687	30296	30904	31512	32120	32728	33336	33944	4 = 243
	50		34552	35161	35769	36377	36985	37593	38201	38809	39418	40026	5 = 304
46	0		40634	41242	41850	42458	43067	43675	44283	44891	45499	46107	6 = 365
	10		46716	47324	47932	48540	49148	49757	50365	50973	51581	52189	7 = 426
	20		52798	53406	54014	54622	55231	55839	56447	57055	57664	58272	8 = 486
	30		58880	59488	60097	60705	61313	61921	62530	63138	63746	64354	9 = 547
	40		64963	65571	66179	66788	67396	68004	68613	69221	69829	70437	
	50		71046	71654	72262	72871	73479	74087	74696	75304	75912	76521	
47	0		77129	77737	78346	78954	79562	80171	80779	81387	81996	82604	
	10		83213	83821	84429	85038	85646	86254	86863	87471	88080	88688	
	20		89296	89905	90513	91122	91730	92338	92947	93555	94164	94772	
	30		95381	95989	96597	97206	97814	98423	99031	99640	·00248	·00857	
	40	505	01465	02073	02682	03290	03899	04507	05116	05724	06333	06941	
	50		07550	08158	08767	09375	09984	10592	11201	11809	12418	13026	
48	0		13635	14243	14852	15460	16069	16677	17286	17895	18503	19112	
	10		19720	20329	20937	21546	22154	22763	23372	23980	24589	25197	
	20		25806	26414	27023	27632	28240	28849	29457	30066	30675	31283	
	30		31892	32500	33109	33718	34326	34935	35543	36152	36761	37369	
	40		37978	38587	39195	39804	40413	41021	41630	42239	42847	43456	
	50		44065	44673	45282	45891	46499	47108	47717	48325	48934	49543	
49	0		50151	50760	51369	51978	52586	53195	53804	54412	55021	55630	
	10		56239	56847	57456	58065	58673	59282	59891	60500	61108	61717	
	20		62326	62935	63543	64152	64761	65370	65979	66587	67196	67805	
	30		68414	69022	69631	70240	70849	71458	72067	72675	73284	73893	
	40		74502	75111	75719	76328	76937	77546	78155	78764	79372	79981	
	50		80590	81199	81808	82417	83026	83634	84243	84852	85461	86070	

NATURAL TANGENTS

26° 50′ .5058667869 — 63° 10′ 1.9768050126

′	″		0	1	2	3.	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	505	86679	87288	87896	88505	89114	89723	90332	90941	91550	92159	608893
	10		92768	93377	93985	94594	95203	95812	96421	97030	97639	98248	1 = 61
	20		98857	99466	·00075	·00684	·01293	·01902	·02511	·03120	·03728	·04337	2 = 122
	30	506	04946	05555	06164	06773	07382	07991	08600	09209	09818	10427	3 = 183
	40		11036	11645	12254	12863	13472	14081	14690	15299	15908	16517	4 = 244
	50		17126	17735	18344	18953	19562	20172	20781	21390	21999	22608	5 = 304
51	0		23217	23826	24435	25044	25653	26262	26871	27480	28089	28698	6 = 365
	10		29307	29917	30526	31135	31744	32353	32962	33571	34180	34789	7 = 426
	20		35398	36008	36617	37226	37835	38444	39053	39662	40272	40881	8 = 487
	30		41490	42099	42708	43317	43926	44536	45145	45754	46363	46972	9 = 548
	40		47581	48191	48800	49409	50018	50627	51237	51846	52455	53064	
	50		53673	54283	54892	55501	56110	56719	57329	57938	58547	59156	
52	0		59766	60375	60984	61593	62203	62812	63421	64030	64640	65249	
	10		65858	66467	67077	67686	68295	68904	69514	70123	70732	71342	
	20		71951	72560	73170	73779	74388	74997	75607	76216	76825	77435	
	30		78044	78653	79263	79872	80481	81091	81700	82309	82919	83528	
	40		84137	84747	85356	85966	86575	87184	87794	88403	89012	89622	
	50		90231	90841	91450	92059	92669	93278	93888	94497	95106	95716	
53	0		96325	96935	97544	98153	98763	99372	99982	·00591	·01201	·01810	
	10	507	02419	03029	03638	04248	04857	05467	06076	06686	07295	07905	
	20		08514	09124	09733	10343	10952	11562	12171	12781	13390	14000	
	30		14609	15219	15828	16438	17047	17657	18266	18876	19485	20095	
	40		20704	21314	21923	22533	23142	23752	24362	24971	25581	26190	
	50		26800	27409	28019	28628	29238	29848	30457	31067	31676	32286	
54	0		32896	33505	34115	34724	35334	35944	36553	37163	37772	38382	
	10		38992	39601	40211	40821	41430	42040	42650	43259	43869	44478	
	20		45088	45698	46307	46917	47527	48136	48746	49356	49965	50575	
	30		51185	51794	52404	53014	53624	54233	54843	55453	56062	56672	
	40		57282	57892	58501	59111	59721	60330	60940	61550	62160	62769	
	50		63379	63989	64599	65208	65818	66428	67038	67647	68257	68867	
55	0		69477	70087	70696	71306	71916	72526	73135	73745	74355	74965	609791
	10		75575	76184	76794	77404	78014	78624	79234	79843	80453	81063	1 = 61
	20		81673	82283	82893	83502	84112	84722	85332	85942	86552	87162	2 = 122
	30		87771	88381	88991	89601	90211	90821	91431	92041	92650	93260	3 = 183
	40		93870	94480	95090	95700	96310	96920	97530	98140	98749	99359	4 = 244
	50		99969	·00579	·01189	·01799	·02409	·03019	·03629	·04239	·04849	·05459	5 = 305
56	0	508	06069	06679	07289	07899	08509	09119	09729	10339	10948	11558	6 = 366
	10		12168	12778	13388	13998	14608	15218	15828	16438	17048	17658	7 = 427
	20		18268	18878	19489	20099	20709	21319	21929	22539	23149	23759	8 = 488
	30		24369	24979	25589	26199	26809	27419	28029	28639	29249	29859	9 = 549
	40		30469	31079	31690	32300	32910	33520	34130	34740	35350	35960	
	50		36570	37180	37791	38401	39011	39621	40231	40841	41451	42061	
57	0		42672	43282	43892	44502	45112	45722	46332	46943	47553	48163	
	10		48773	49383	49993	50604	51214	51824	52434	53044	53654	54265	
	20		54875	55485	56095	56705	57316	57926	58536	59146	59757	60367	
	30		60977	61587	62197	62808	63418	64028	64638	65249	65859	66469	
	40		67079	67690	68300	68910	69520	70131	70741	71351	71062	72572	
	50		73182	73792	74403	75013	75623	76234	76844	77454	78065	78675	
58	0		79285	79895	80506	81116	81726	82337	82947	83557	84168	84778	
	10		85388	85999	86609	87220	87830	88440	89051	89661	90271	90882	
	20		91492	92102	92713	93323	93934	94544	95154	95765	96375	96986	
	30		97596	98206	98817	99427	·00038	·00648	·01259	·01869	·02479	·03090	
	40	509	03700	04311	04921	05532	06142	06753	07363	07973	08584	09194	
	50		09805	10415	11026	11636	12247	12857	13468	14078	14689	15300	
59	0		15910	16520	17131	17741	18352	18962	19573	20183	20794	21404	
	10		22015	22625	23236	23846	24457	25067	25678	26289	26899	27510	
	20		28120	28731	29341	29952	30562	31173	31784	32394	33005	33615	
	30		34226	34837	35447	36058	36668	37279	37890	38500	39111	39721	
	40		40332	40943	41553	42164	42775	43385	43996	44606	45217	45828	
	50		46438	47049	47660	48270	48881	49492	50002	50713	51324	51934	

NATURAL TANGENTS

63° 0′ 1.9626105057 — 27° 0′ .5095254495

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	509	52545	53156	53766	54377	54988	55598	56209	56820	57430	58041	610693
	10		58652	59263	59873	60484	61095	61705	62316	62927	63538	64148	1= 61
	20		64759	65370	65981	66591	67202	67813	68424	69034	69645	70256	2=122
	30		70867	71477	72088	72699	73310	73921	74531	75142	75753	76364	3=183
	40		76975	77585	78196	78807	79418	80029	80639	81250	81861	82472	4=244
	50		83083	83694	84304	84915	85526	86137	86748	87359	87969	88580	5=305
1	0		89191	89802	90413	91024	91635	92246	92856	93467	94078	94689	6=366
	10		95300	95911	96522	97133	97744	98354	98965	99576	·00187	·00798	7=427
	20	510	01409	02020	02631	03242	03853	04464	05075	05686	06296	06907	8=489
	30		07518	08129	08740	09351	09962	10573	11184	11795	12406	13017	9=550
	40		13628	14239	14850	15461	16072	16683	17294	17905	18516	19127	
	50		19738	20349	20960	21571	22182	22793	23404	24015	24626	25237	
2	0		25848	26459	27070	27681	28292	28904	29515	30126	30737	31348	
	10		31959	32570	33181	33792	34403	35014	35625	36236	36847	37459	
	20		38070	38681	39292	39903	40514	41125	41736	42347	42959	43570	
	30		44181	44792	45403	46014	46625	47237	47848	48459	49070	49681	
	40		50292	50903	51515	52126	52737	53348	53959	54571	55182	55793	
	50		56404	57015	57627	58238	58849	59460	60071	60683	61294	61905	
3	0		62516	63127	63739	64350	64961	65572	66184	66795	67406	68017	
	10		68629	69240	69851	70462	71074	71685	72296	72907	73519	74130	
	20		74741	75353	75964	76575	77186	77798	78409	79020	79632	80243	
	30		80854	81466	82077	82688	83300	83911	84522	85134	85745	86356	
	40		86968	87579	88190	88802	89413	90024	90636	91247	91858	92470	
	50		93081	93692	94304	94915	95527	96138	96749	97361	97972	98584	
4	0		99195	99806	·00418	·01029	·01641	·02252	·02864	·03475	·04086	·04698	
	10	511	05309	05921	06532	07144	07755	08366	08978	09589	10201	10812	
	20		11424	12035	12647	13258	13870	14481	15093	15704	16316	16927	
	30		17538	18150	18762	19373	19985	20596	21208	21819	22431	23042	
	40		23654	24265	24877	25488	26100	26711	27323	27934	28546	29157	
	50		29769	30381	30992	31604	32215	32827	33438	34050	34662	35273	
5	0		35885	36496	37108	37719	38331	38943	39554	40166	40778	41389	611602
	10		42001	42612	43224	43836	44447	45059	45671	46282	46894	47505	1= 61
	20		48117	48729	49340	49952	50564	51175	51787	52399	53010	53622	2=122
	30		54234	54845	55457	56069	56680	57292	57904	58516	59127	59739	3=183
	40		60351	60962	61574	62186	62798	63409	64021	64633	65244	65856	4=244
	50		66468	67080	67691	68303	68915	69527	70138	70750	71362	71974	5=305
6	0		72585	73197	73809	74421	75033	75644	76256	76868	77480	78091	6=366
	10		78703	79315	79927	80539	81151	81762	82374	82986	83598	84210	7=427
	20		84821	85433	86045	86657	87269	87881	88492	89104	89716	90328	8=489
	30		90940	91552	92164	92775	93387	93999	94611	95223	95835	96447	9=550
	40		97059	97671	98282	98894	99506	·00118	·00730	·01342	·01954	·02566	
	50	512	03178	03790	04402	05013	05625	06237	06849	07461	08073	08685	
7	0		09297	09909	10521	11133	11745	12357	12969	13581	14193	14805	
	10		15417	16029	16641	17253	17865	18477	19089	19701	20313	20925	
	20		21537	22149	22761	23373	23985	24597	25209	25821	26433	27045	
	30		27657	28269	28881	29493	30105	30717	31329	31941	32553	33165	
	40		33778	34390	35002	35614	36226	36838	37450	38062	38674	39286	
	50		39898	40511	41123	41735	42347	42959	43571	44183	44795	45407	
8	0		46020	46632	47244	47856	48468	49080	49692	50305	50917	51529	
	10		52141	52753	53365	53978	54590	55202	55814	56426	57038	57651	
	20		58263	58875	59487	60099	60712	61324	61936	62548	63161	63773	
	30		64385	64997	65609	66222	66834	67446	68058	68671	69283	69895	
	40		70507	71120	71732	72344	72956	73569	74181	74793	75405	76018	
	50		76630	77242	77855	78467	79079	79692	80304	80916	81528	82141	
9	0		82753	83365	83978	84590	85202	85815	86427	87039	87652	88264	
	10		88876	89489	90101	90713	91326	91938	92550	93163	93775	94388	
	20		95000	95612	96225	96837	97449	98062	98674	99287	99899	·00511	
	30	513	01124	01736	02349	02961	03574	04186	04798	05411	06023	06636	
	40		07248	07860	08473	09085	09698	10310	10923	11535	12148	12760	
	50		13373	13985	14598	15210	15822	16435	17047	17660	18272	18885	

NATURAL TANGENTS

27° 10′ .5131949736 — 62° 50′ 1.9485771516

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	513	19497	20110	20722	21335	21947	22560	23172	23785	24397	25010	612513
	10		25622	26235	26848	27460	28073	28685	29298	29910	30523	31135	1 = 61
	20		31748	32361	32973	33586	34198	34811	35423	36036	36649	37261	2 = 123
	30		37874	38486	39099	39711	40324	40937	41549	42162	42775	43387	3 = 184
	40		44000	44612	45225	45838	46450	47063	47676	48288	48901	49513	4 = 245
	50		50126	50739	51351	51964	52577	53189	53802	54415	55027	55640	5 = 306
11	0		56253	56865	57478	58091	58704	59316	59929	60542	61154	61767	6 = 368
	10		62380	62992	63605	64218	64831	65443	66056	66669	67282	67894	7 = 429
	20		68507	69120	69733	70345	70958	71571	72184	72796	73409	74022	8 = 490
	30		74635	75247	75860	76473	77086	77699	78311	78924	79537	80150	9 = 551
	40		80762	81375	81988	82601	83214	83827	84439	85052	85665	86278	
	50		86891	87503	88116	88729	89342	89955	90568	91181	91793	92406	
12	0		93019	93632	94245	94858	95471	96084	96696	97309	97922	98535	
	10		99148	99761	00374	00987	01600	02212	02825	03438	04051	04664	
	20	514	05277	05890	06503	07116	07729	08342	08955	09568	10181	10794	
	30		11406	12019	12632	13245	13858	14471	15084	15697	16310	16923	
	40		17536	18149	18762	19375	19988	20601	21214	21827	22440	23053	
	50		23666	24279	24892	25505	26118	26731	27344	27957	28570	29183	
13	0		29797	30410	31023	31636	32249	32862	33475	34088	34701	35314	
	10		35927	36540	37153	37766	38380	38993	39606	40219	40832	41445	
	20		42058	42671	43284	43897	44511	45124	45737	46350	46963	47576	
	30		48189	48802	49416	50029	50642	51255	51868	52481	53095	53708	
	40		54321	54934	55547	56160	56774	57387	58000	58613	59226	59840	
	50		60453	61066	61679	62292	62906	63519	64132	64745	65359	65972	
14	0		66585	67198	67812	68425	69038	69651	70264	70878	71491	72104	
	10		72717	73331	73944	74557	75171	75784	76397	77010	77624	78237	
	20		78850	79464	80077	80690	81303	81917	82530	83143	83757	84370	
	30		84983	85597	86210	86823	87437	88050	88663	89277	89890	90503	
	40		91117	91730	92343	92957	93570	94184	94797	95410	96024	96637	
	50		97250	97864	98477	99091	99704	00317	00931	01544	02158	02771	
15	0	315	03384	03998	04611	05225	05838	06451	07065	07678	08292	08905	613429
	10		09519	10132	10746	11359	11972	12586	13199	13813	14426	15040	1 = 61
	20		15653	16267	16880	17494	18107	18721	19334	19948	20561	21175	2 = 123
	30		21788	22402	23015	23629	24242	24856	25469	26083	26696	27310	3 = 184
	40		27923	28537	29150	29764	30378	30991	31605	32218	32832	33445	4 = 245
	50		34059	34673	35286	35900	36513	37127	37740	38354	38968	39581	5 = 307
16	0		40195	40808	41422	42036	42649	43263	43876	44490	45104	45717	6 = 368
	10		46331	46945	47558	48172	48785	49399	50013	50626	51240	51854	7 = 429
	20		52467	53081	53695	54308	54922	55536	56149	56763	57377	57990	8 = 491
	30		58604	59218	59832	60445	61059	61673	62286	62900	63514	64127	9 = 552
	40		64741	65355	65969	66582	67196	67810	68424	69037	69651	70265	
	50		70879	71492	72106	72720	73334	73947	74561	75175	75789	76402	
17	0		77016	77630	78244	78858	79471	80085	80699	81313	81927	82540	
	10		83154	83768	84382	84996	85610	86223	86837	87451	88065	88679	
	20		89293	89906	90520	91134	91748	92362	92976	93590	94203	94817	
	30		95431	96045	96659	97273	97887	98501	99114	99728	00342	00956	
	40	516	01570	02184	02798	03412	04026	04640	05254	05867	06481	07095	
	50		07709	08323	08937	09551	10165	10779	11393	12007	12621	13235	
18	0		13849	14463	15077	15691	16305	16919	17533	18147	18761	19375	
	10		19989	20603	21217	21831	22445	23059	23673	24287	24901	25515	
	20		26129	26743	27357	27971	28585	29199	29813	30427	31041	31655	
	30		32269	32883	33497	34111	34725	35340	35954	36568	37182	37796	
	40		38410	39024	39638	40252	40866	41480	42095	42709	43323	43937	
	50		44551	45165	45779	46393	47008	47622	48236	48850	49464	50078	
19	0		50692	51307	51921	52535	53149	53763	54377	54992	55606	56220	
	10		56834	57448	58062	58677	59291	59905	60519	61133	61748	62362	
	20		62976	63590	64204	64819	65433	66047	66661	67276	67890	68504	
	30		69118	69733	70347	70961	71575	72190	72804	73418	74032	74647	
	40		75261	75875	76489	77104	77718	78332	78947	79561	80175	80789	
	50		81404	82018	82632	83247	83861	84475	85090	85704	86318	86933	

NATURAL TANGENTS

62° 40′ 1.9347019892 — 27° 20′ .5168754700

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	516	87547	88161	88776	89390	90004	90619	91233	91847	92462	93076	614352
	10		93691	94305	94919	95534	96148	96762	97377	97991	98606	99220	1= 61
	20		99834	·00449	·01063	·01678	·02292	·02906	·03521	·04135	·04750	·05364	2=123
	30	517	05978	06593	07207	07822	08436	09051	09665	10280	10894	11508	3=184
	40		12123	12737	13352	13966	14581	15195	15810	16424	17039	17653	4=246
	50		18268	18882	19497	20111	20726	21340	21955	22569	23184	23798	5=307
21	0		24413	25027	25642	26256	26871	27485	28100	28714	29329	29944	6=369
	10		30558	31173	31787	32402	33016	33631	34246	34860	35475	36089	7=430
	20		36704	37318	37933	38548	39162	39777	40391	41006	41621	42235	8=491
	30		42850	43464	44079	44694	45308	45923	46538	47152	47767	48381	9=553
	40		48996	49611	50225	50840	51455	52069	52684	53299	53913	54528	
	50		55143	55757	56372	56987	57601	58216	58831	59446	60060	60675	
22	0		61290	61904	62519	63134	63748	64363	64978	65593	66207	66822	
	10		67437	68052	68666	69281	69896	70511	71125	71740	72355	72970	
	20		73584	74199	74814	75429	76043	76658	77273	77888	78503	79117	
	30		79732	80347	80962	81577	82191	82806	83421	84036	84651	85265	
	40		85880	86495	87110	87725	88340	88955	89569	90184	90799	91414	
	50		92029	92644	93259	93873	94488	95103	95718	96333	96948	97563	
23	0		98178	98792	99407	·00022	·00637	·01252	·01867	·02482	·03097	·03712	
	10	518	04327	04942	05556	06171	06786	07401	08016	08631	09246	09861	
	20		10476	11091	11706	12321	12936	13551	14166	14781	15396	16011	
	30		16626	17241	17856	18471	19086	19701	20316	20931	21546	22161	
	40		22776	23391	24006	24621	25236	25851	26466	27081	27696	28311	
	50		28926	29541	30156	30771	31386	32001	32616	33231	33846	34462	
24	0		35077	35692	36307	36922	37537	38152	38767	39382	39997	40612	
	10		41227	41843	42458	43073	43688	44303	44918	45533	46148	46764	
	20		47379	47994	48609	49224	49839	50455	51070	51685	52300	52915	
	30		53530	54145	54761	55376	55991	56606	57221	57837	58452	59067	
	40		59682	60297	60913	61528	62143	62758	63373	63989	64604	65219	
	50		65834	66450	67065	67680	68295	68911	69526	70141	70756	71372	
25	0		71987	72602	73217	73833	74448	75063	75678	76294	76909	77524	615278
	10		78140	78755	79370	79985	80601	81216	81831	82447	83062	83677	1= 62
	20		84293	84908	85523	86139	86754	87369	87985	88600	89215	89831	2=123
	30		90446	91061	91677	92292	92908	93523	94138	94754	95369	95984	3=185
	40		96600	97215	97831	98446	99061	99677	·00292	·00908	·01523	·02138	4=246
	50	519	02754	03369	03985	04600	05216	05831	06446	07062	07677	08293	5=308
26	0		08908	09524	10139	10754	11370	11985	12601	13216	13832	14447	6=369
	10		15063	15678	16294	16909	17525	18140	18756	19371	19987	20602	7=431
	20		21218	21833	22449	23064	23680	24295	24911	25526	26142	26757	8=492
	30		27373	27988	28604	29220	29835	30451	31066	31682	32297	32913	9=554
	40		33529	34144	34760	35375	35991	36606	37222	37838	38453	39069	
	50		39684	40300	40916	41531	42147	42762	43378	43994	44609	45225	
27	0		45841	46456	47072	47688	48303	48919	49534	50150	50766	51381	
	10		51997	52613	53228	53844	54460	55075	55691	56307	56923	57538	
	20		58154	58770	59385	60001	60617	61232	61848	62464	63080	63695	
	30		64311	64927	65542	66158	66774	67390	68005	68621	69237	69853	
	40		70468	71084	71700	72316	72932	73547	74163	74779	75395	76010	
	50		76626	77242	77858	78474	79089	79705	80321	80937	81553	82168	
28	0		82784	83400	84016	84632	85248	85863	86479	87095	87711	88327	
	10		88943	89558	90174	90790	91406	92022	92638	93254	93870	94485	
	20		95101	95717	96333	96949	97565	98181	98797	99413	·00028	·00644	
	30	520	01260	01876	02492	03108	03724	04340	04956	05572	06188	06804	
	40		07420	08035	08651	09267	09883	10499	11115	11731	12347	12963	
	50		13579	14195	14811	15427	16043	16659	17275	17891	18507	19123	
29	0		19739	20355	20971	21587	22203	22819	23435	24051	24667	25283	
	10		25899	26515	27131	27747	28363	28980	29596	30212	30828	31444	
	20		32060	32676	33292	33908	34524	35140	35756	36372	36988	37605	
	30		38221	38837	39453	40069	40685	41301	41917	42533	43150	43766	
	40		44382	44998	45614	46230	46846	47462	48079	48695	49311	49927	
	50		50543	51159	51776	52392	53008	53624	54240	54857	55473	56089	

NATURAL TANGENTS

27° 30′ .5205670505 — 62° 30 1.9209821271

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	520	56705	57321	57937	58554	59170	59786	60402	61019	61635	62251	616209
	10		62867	63483	64100	64716	65332	65948	66565	67181	67797	68413	1= 62
	20		69030	69646	70262	70878	71495	72111	72727	73343	73960	74576	2=123
	30		75192	75809	76425	77041	77657	78274	78890	79506	80123	80739	3=185
	40		81355	81972	82588	83204	83821	84437	85053	85670	86286	86902	4=246
	50		87519	88135	88751	89368	89984	90600	91217	91833	92450	93066	5=308
31	0		93682	94299	94915	95531	96148	96764	97381	97997	98613	99230	6=370
	10		99846	·00463	·01079	·01695	·02312	·02928	·03545	·04161	·04778	·05394	7=431
	20	521	06010	06627	07243	07860	08476	09093	09709	10326	10942	11559	8=493
	30		12175	12792	13408	14025	14641	15257	15874	16490	17107	17723	6=555
	40		18340	18956	19573	20190	20806	21423	22039	22656	23272	23889	
	50		24505	25122	25738	26355	26971	27588	28204	28821	29438	30054	
32	0		30671	31287	31904	32520	33137	33754	34370	34987	35603	36220	
	10		36836	37453	38070	38686	39303	39920	40536	41153	41769	42386	
	20		43003	43619	44236	44853	45469	46086	46702	47319	47936	48552	
	30		49169	49786	50402	51019	51636	52252	52869	53486	54102	54719	
	40		55336	55953	56569	57186	57803	58419	59036	59653	60269	60886	
	50		61503	62120	62736	63353	63970	64587	65203	65820	66437	67054	
33	0		67670	68287	68904	69521	70137	70754	71371	71988	72604	73221	
	10		73838	74455	75072	75688	76305	76922	77539	78156	78772	79389	
	20		80006	80623	81240	81856	82473	83090	83707	84324	84941	85557	
	30		86174	86791	87408	88025	88642	89259	89876	90492	91109	91726	
	40		92343	92960	93577	94194	94811	95427	96044	96661	97278	97895	
	50		98512	99129	99746	·00363	·00980	·01597	·02213	·02830	·03447	·04064	
34	0	522	04681	05298	05915	06532	07149	07766	08383	09000	09617	10234	
	10		10851	11468	12085	12702	13319	13936	14553	15170	15787	16404	
	20		17021	17638	18255	18872	19489	20106	20723	21340	21957	22574	
	30		23191	23808	24425	25042	25659	26276	26893	27510	28127	28744	
	40		29361	29978	30595	31213	31830	32447	33064	33681	34298	34915	
	50		35532	36149	36766	37383	38001	38618	39235	39852	40469	41086	
35	0		41703	42320	42938	43555	44172	44789	45406	46023	46640	47258	617144
	10		47875	48492	49109	49726	50343	50961	51578	52195	52812	53429	1= 62
	20		54046	54664	55281	55898	56515	57132	57750	58367	58984	59601	2=123
	30		60219	60836	61453	62070	62687	63305	63922	64539	65156	65774	3=185
	40		66391	67008	67625	68243	68860	69477	70095	70712	71329	71946	4=247
	50		72564	73181	73798	74416	75033	75650	76267	76885	77502	78119	5=309
36	0		78737	79354	79971	80589	81206	81823	82441	83058	83675	84293	6=370
	10		84910	85527	86145	86762	87379	87997	88614	89231	89849	90466	7=432
	20		91084	91701	92318	92936	93553	94171	94788	95405	96023	96640	8=494
	30		97258	97875	98492	99110	99727	·00345	·00962	·01579	·02197	·02814	9=555
	40	523	03432	04049	04667	05284	05902	06519	07137	07754	08371	08989	
	50		09606	10224	10841	11459	12076	12694	13311	13929	14546	15164	
37	0		15781	16399	17016	17634	18251	18869	19486	20104	20721	21339	
	10		21956	22574	23192	23809	24427	25044	25662	26279	26897	27514	
	20		28132	28750	29367	29985	30602	31220	31837	32455	33073	33690	
	30		34308	34925	35543	36161	36778	37396	38013	38631	39249	39866	
	40		40484	41102	41719	42337	42955	43572	44190	44807	45425	46043	
	50		46660	47278	47896	48513	49131	49749	50366	50984	51602	52219	
38	0		52837	53455	54073	54690	55308	55926	56543	57161	57779	58397	
	10		59014	59632	60250	60867	61485	62103	62721	63338	63956	64574	
	20		65192	65809	66427	67045	67663	68280	68898	69516	70134	70752	
	30		71369	71987	72605	73223	73841	74458	75076	75694	76312	76930	
	40		77547	78165	78783	79401	80019	80637	81254	81872	82490	83108	
	50		83726	84344	84961	85579	86197	86815	87433	88051	88669	89286	
39	0		89904	90522	91140	91758	92376	92994	93612	94230	94847	95465	
	10		96083	96701	97319	97937	98555	99173	99791	·00409	·01027	·01645	
	20	524	02263	02881	03498	04116	04734	05352	05970	06588	07206	07824	
	30		08442	09060	09678	10296	10914	11532	12150	12768	13386	14004	
	40		14622	15240	15858	16476	17094	17712	18330	18948	19566	20184	
	50		20802	21420	22038	22656	23274	23893	24511	25129	25747	26365	

NATURAL TANGENTS

62° 20′ 1.9074147438 — 27° 40′ .5242698282

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	524	26983	27601	28219	28837	29455	30073	30691	31309	31927	32546	618084
	10		33164	33782	34400	35018	25636	36254	36872	37490	38109	38727	1 = 62
	20		39345	39963	40581	41199	41817	42435	43054	43672	44290	44908	2 = 124
	30		45526	46144	46763	47381	47999	48617	49235	49854	50472	51090	3 = 185
	40		51708	52326	52945	53563	54181	54799	55417	56036	56654	57272	4 = 247
	50		57890	58508	59127	59745	60363	60981	61600	62218	62836	63454	5 = 309
41	0		64073	64691	65309	65927	66546	67164	67782	68401	69019	69637	6 = 371
	10		70255	70874	71492	72110	72729	73347	73965	74583	75202	75820	7 = 433
	20		76438	77057	77675	78293	78912	79530	80148	80767	81385	82003	8 = 494
	30		82622	83240	83858	84477	85095	85714	86332	86950	87569	88187	9 = 556
	40		88805	89424	90042	90661	91279	91897	92516	93134	93753	94371	
	50		94989	95608	96226	96845	97463	98082	98700	99318	99937	·00555	
42	0	525	01174	01792	02411	03029	03648	04266	04885	05503	06121	06740	
	10		07358	07977	08595	09214	09832	10451	11069	11688	12306	12925	
	20		13543	14162	14780	15399	16017	16636	17254	17873	18491	19110	
	30		19729	20347	20966	21584	22203	22821	23440	24058	24677	25296	
	40		25914	26533	27151	27770	28388	29007	29626	30244	30863	31481	
	50		32100	32719	33337	33956	34574	35193	35812	36630	37049	37668	
43	0		38286	38905	39523	40142	40761	41379	41998	42617	43235	43854	
	10		44473	45091	45710	46329	46947	47566	48185	48803	49422	50041	
	20		50660	51278	51897	52516	53134	53753	54372	54991	55609	56228	
	30		56847	57465	58084	58703	59322	59940	60559	61178	61797	62415	
	40		63034	63653	64272	64890	65509	66128	66747	67366	67984	68603	
	50		69222	69841	70460	71078	71697	72316	72935	73554	74172	74791	
44	0		75410	76029	76648	77267	77885	78504	79123	79742	80361	80980	
	10		81598	82217	82836	83455	84074	84693	85312	85930	86549	87168	
	20		87787	88406	89025	89644	90263	90882	91501	92119	92738	93357	
	30		93976	94595	95214	95833	96452	97071	97690	98309	98928	99547	
	40	526	00166	00784	01403	02022	02641	03260	03879	04498	05117	05736	
	50		06355	06974	07593	08212	08831	09450	10069	10688	11307	11926	
45	0		12545	13164	13783	14402	15021	15640	16259	16878	17497	18116	619029
	10		18735	19355	19974	20593	21212	21831	22450	23069	23688	24307	1 = 62
	20		24926	25545	26164	26783	27402	28022	28641	29260	29879	30498	2 = 124
	30		31117	31736	32355	32974	33593	34213	34832	35451	36070	36689	3 = 186
	40		37308	37927	38547	39166	39785	40404	41023	41642	42261	42881	4 = 248
	50		43500	44119	44738	45357	45977	46596	47215	47834	48453	49072	5 = 310
46	0		49692	50311	50930	51549	52169	52788	53407	54026	54645	55265	6 = 371
	10		55884	56503	57122	57742	58361	58980	59599	60219	60838	61457	7 = 433
	20		62076	62696	63315	63934	64554	65173	65792	66411	67031	67650	8 = 495
	30		68269	68889	69508	70127	70746	71366	71985	72604	73224	73843	9 = 557
	40		74462	75082	75701	76320	76940	77559	78178	78798	79417	80036	
	50		80656	81275	81895	82514	83133	83753	84372	84991	85611	86230	
47	0		86850	87469	88088	88708	89327	89947	90566	91185	91805	92424	
	10		93044	93663	94283	94902	95521	96141	96760	97380	97999	98619	
	20		99238	99858	·00477	·01096	·01716	·02335	·02955	·03574	·04194	·04813	
	30	527	05433	06052	06672	07291	07911	08530	09150	09769	10389	11008	
	40		11628	12247	12867	13486	14106	14726	15345	15965	16584	17204	
	50		17823	18443	19062	19682	20301	20921	21541	22160	22780	23399	
48	0		24019	24638	25258	25878	26497	27117	27736	28356	28976	29595	
	10		30215	30834	31454	32074	32693	33313	33933	34552	35172	35792	
	20		36411	37031	37650	38270	38890	39509	40129	40749	41368	41988	
	30		42608	43227	43847	44467	45087	45706	46326	46946	47565	48185	
	40		48805	49424	50044	50664	51284	51903	52523	53143	53763	54382	
	50		55002	55622	56242	56861	57481	58101	58721	59340	59960	60580	
49	0		61200	61819	62439	63059	63679	64299	64918	65538	66158	66778	
	10		67397	68017	68637	69257	69877	70497	71116	71736	72356	72976	
	20		73596	74216	74835	75455	76075	76695	77315	77935	78554	79174	
	30		79794	80414	81034	81654	82274	82894	83514	84133	84753	85373	
	40		85993	86613	87233	87853	88473	89093	89713	90332	90952	91572	
	50		92192	92812	93432	94052	94672	95292	95912	96532	97152	97772	

NATURAL TANGENTS

27° 50′ .52798391 9 — 62° 10′ 1.8939970861

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	527	98392	99012	99632	·00252	·00872	·01492	·02112	·02732	·03352	·03972	619979
	10	528	04591	05211	05832	06452	07072	07692	08312	08932	09552	10172	1= 62
	20		10792	11412	12032	12652	13272	13892	14512	15132	15752	16372	2=124
	30		16992	17612	18232	18852	19472	20092	20712	21333	21953	22573	3=186
	40		23193	23813	24433	25053	25673	26293	26913	27534	28154	28774	4=248
	50		29394	30014	30634	31254	31874	32495	33115	33735	34355	34975	5=310
51	0		35595	36215	36836	37456	38076	38696	39316	39936	40557	41177	6=372
	10		41797	42417	43037	43658	44278	44898	45518	46138	46759	47379	7=434
	20		47999	48619	49239	49860	50480	51100	51720	52341	52961	53581	8=496
	30		54201	54822	55442	56062	56682	57303	57923	58543	59163	59784	9=558
	40		60404	61024	61645	62265	62885	63505	64126	64746	65366	65987	
	50		66607	67227	67848	68468	69088	69709	70329	70949	71570	72190	
52	0		72810	73431	74051	74671	75292	75912	76532	77153	77773	78393	
	10		79014	79634	80255	80875	81495	82116	82736	83357	83977	84597	
	20		85218	85838	86459	87079	87699	88320	88940	89561	90181	90802	
	30		91422	92042	92663	93283	93904	94524	95145	95765	96386	97006	
	40		97627	98247	98868	99488	·00108	·00729	·01349	·01970	·02590	·03211	
	50	529	03831	04452	05072	05693	06314	06934	07555	08175	08796	09416	
53	0		10037	10657	11278	11898	12519	13139	13760	14380	15001	15622	
	10		16242	16863	17483	18104	18724	19345	19966	20586	21207	21827	
	20		22448	23069	23689	24310	24930	25551	26172	26792	27413	28034	
	30		28654	29275	29895	30516	31137	31757	32378	32999	33620	34240	
	40		34861	35481	36102	36723	37343	37964	38585	39205	39826	40447	
	50		41067	41688	42309	42930	43550	44171	44792	45412	46033	46654	
54	0		47275	47895	48516	49137	49757	50378	50999	51620	52240	52861	
	10		53482	54103	54723	55344	55965	56586	57207	57827	58448	59069	
	20		59690	60310	60931	61552	62173	62794	63415	64035	64656	65277	
	30		65898	66519	67139	67760	68381	69002	69623	70244	70864	71485	
	40		72106	72727	73348	73969	74590	75210	75831	76452	77073	77694	
	50		78315	78936	79557	80178	80798	81419	82040	82661	83282	83903	
55	0		84524	85145	85766	86387	87008	87629	88249	88870	89491	90112	620934
	10		90733	91354	91975	92596	93217	93838	94459	95080	95701	96322	1= 62
	20		96943	97564	98185	98806	99427	·00048	·00669	·01290	·01911	·02532	2=124
	30	530	03153	03774	04395	05016	05637	06258	06879	07500	08121	08742	3=186
	40		09363	09984	10605	11226	11847	12468	13090	13711	14332	14953	4=248
	50		15574	16195	16816	17437	18058	18679	19300	19921	20543	21164	5=310
56	0		21785	22406	23027	23648	24269	24890	25511	26133	26754	27375	6=373
	10		27996	28617	29238	29859	30481	31102	31723	32344	32965	33586	7=435
	20		34208	34829	35450	36071	36692	37314	37935	38556	39177	39798	8=497
	30		40419	41041	41662	42283	42904	43526	44147	44768	45389	46010	9=559
	40		46632	47253	47874	48495	49117	49738	50359	50980	51602	52223	
	50		52844	53465	54087	54708	55329	55951	56572	57193	57814	58436	
57	0		59057	59678	60300	60921	61542	62164	62785	63406	64028	64649	
	10		65270	65892	66513	67134	67756	68377	68998	69620	70241	70862	
	20		71484	72105	72726	73348	73969	74591	75212	75833	76455	77076	
	30		77698	78319	78940	79562	80183	80805	81426	82047	82669	83290	
	40		83912	84533	85155	85776	86397	87019	87640	88262	88883	89505	
	50		90126	90748	91369	91991	92612	93234	93855	94476	95098	95719	
58	0		96341	96962	97584	98205	98827	99448	·00070	·00691	·01313	·01934	
	10	531	02556	03178	03799	04421	05042	05664	06285	06907	07528	08150	
	20		08771	09393	10015	10636	11258	11879	12501	13122	13744	14366	
	30		14987	15609	16230	16852	17474	18095	18717	19338	19960	20582	
	40		21203	21825	22446	23068	23690	24311	24933	25555	26176	26798	
	50		27420	28041	28663	29285	29906	30528	31150	31771	32393	33015	
59	0		33636	34258	34880	35501	36123	36745	37366	37988	38610	39232	
	10		39853	40475	41097	41718	42340	42962	43584	44205	44827	45449	
	20		46071	46692	47314	47936	48558	49179	49801	50423	51045	51667	
	30		52288	52910	53532	54154	54775	55397	56019	56641	57263	57884	
	40		58506	59128	59750	60372	60994	61615	62237	62859	63481	64103	
	50		64725	65346	65968	66590	67212	67834	68456	69078	69699	70321	

NATURAL TANGENTS

62° 0′ 1.8807264651 — 28° 0′ .5317094317

′		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	531 70943	71565	72187	72809	73431	74053	74675	75296	75918	76540	621892
	10	77162	77784	78406	79028	79650	80272	80894	81516	82138	82759	1= 62
	20	83381	84003	84625	85247	85869	86491	87113	87735	88357	88979	2=124
	30	89601	90223	90845	91467	92089	92711	93333	93955	94577	95199	3=187
	40	95821	96443	97065	97687	98309	98931	99553	·00175	·00797	·01419	4=249
	50	532 02041	02663	03285	03907	04529	05151	05773	06395	07017	07640	5=311
1	0	08262	08884	09506	10128	10750	11372	11994	12616	13238	13860	6=373
	10	14482	15105	15727	16349	16971	17593	18215	18837	19459	20082	7=435
	20	20704	21326	21948	22570	23192	23814	24439	25059	25681	26303	8=498
	30	26925	27547	28170	28792	29414	30036	30658	31280	31903	32525	9=560
	40	33147	33769	34391	35014	35636	36258	36880	37502	38125	38747	
	50	39369	39991	40614	41236	41858	42480	43103	43725	44347	44969	
2	0	45592	46214	46836	47458	48081	48703	49325	49948	50570	51192	
	10	51814	52437	53059	53681	54304	54926	55548	56171	56793	57415	
	20	58037	58660	59282	59905	60527	61149	61772	62394	63016	63639	
	30	64261	64883	65506	66128	66750	67373	67995	68618	69240	69862	
	40	70485	71107	71729	72352	72974	73597	74219	74842	75464	76086	
	50	76709	77331	77954	78576	79199	79821	80443	81066	81688	82311	
3	0	82933	83556	84178	84801	85423	86046	86668	87290	87913	88535	
	10	89158	89780	90403	91025	91648	92270	92893	93515	94138	94760	
	20	95383	96005	96628	97251	97873	98496	99118	99741	·00363	·00986	
	30	533 01608	02231	02853	03476	04099	04721	05344	05966	06589	07211	
	40	07834	08457	09079	09702	10324	10947	11570	12192	12815	13437	
	50	14060	14683	15305	15928	16550	17173	17796	18418	19041	19664	
4	0	20286	20909	21532	22154	22777	23400	24022	24645	25268	25890	
	10	26513	27136	27758	28381	29004	29626	30249	30872	31495	32117	
	20	32740	33363	33985	34608	35231	35854	36476	37099	37722	38344	
	30	38967	39590	40213	40835	41458	42081	42704	43327	43949	44572	
	40	45195	45818	46440	47063	47686	48309	48932	49554	50177	50800	
	50	51423	52046	52668	53291	53914	54537	55160	55783	56405	57028	
5	0	57651	58274	58897	59520	60142	60765	61388	62011	62634	63257	622858
	10	63880	64502	65125	65748	66371	66994	67617	68240	68863	69486	1= 62
	20	70108	70731	71354	71977	72600	73223	73846	74469	75092	75715	2=125
	30	76338	76961	77584	78207	78830	79452	80075	80698	81321	81944	3=187
	40	82567	83190	83813	84436	85069	85682	86305	86928	87551	88174	4=249
	50	88797	89420	90043	90666	91289	91912	92535	93158	93781	94404	5=311
6	0	95027	95650	96273	96896	97520	98143	98766	99389	·00012	·00635	6=374
	10	534 01258	01881	02504	03127	03750	04373	04996	05619	06243	06866	7=436
	20	07489	08112	08735	09358	09981	10604	11227	11850	12474	13097	8=498
	30	13720	14343	14966	15589	16212	16836	17459	18082	18705	19328	9=561
	40	19951	20575	21198	21821	22444	23067	23690	24314	24937	25560	
	50	26183	26806	27430	28053	28676	29299	29922	30546	31169	31792	
7	0	32415	33039	33662	34285	34908	35531	36155	36778	37401	38024	
	10	38648	39271	39894	40518	41141	41764	42387	43011	43634	44257	
	20	44880	45504	46127	46750	47374	47997	48620	49244	49867	50490	
	30	51114	51737	52360	52984	53607	54230	54854	55477	56100	56724	
	40	57347	57970	58594	59217	59841	60464	61087	61711	62334	62957	
	50	63581	64204	64828	65451	66074	66698	67321	67945	68568	69191	
8	0	69815	70438	71062	71685	72309	72932	73555	74179	74802	75426	
	10	76049	76673	77296	77920	78543	79167	79790	80414	81037	81660	
	20	82284	82907	83531	84154	84778	85401	86025	86648	87272	87895	
	30	88519	89143	89766	90390	91013	91637	92260	92884	93507	94131	
	40	94754	95378	96001	96625	97249	97872	98496	99119	99743	·00366	
	50	535 00990	01614	02237	02861	03484	04108	04732	05355	05979	06602	
9	0	07226	07850	08473	09097	09721	10344	10968	11591	12215	12839	
	10	13462	14086	14710	15333	15957	16581	17204	17828	18452	19075	
	20	19699	20323	20946	21570	22194	22817	23441	24065	24689	25312	
	30	25936	26560	27183	27807	28431	29055	29678	30302	30926	31550	
	40	32173	32797	33421	34045	34668	35292	35916	36540	37163	37787	
	50	38411	39035	39659	40282	40906	41530	42154	42777	43401	44025	

NATURAL TANGENTS

28° 10′ .5354464887 — 61° 50′ 1.8676002570

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	535	44649	45273	45897	46520	47144	47768	48392	49016	49639	50263	623827
	10		50887	51511	52135	52759	53383	54006	54630	55254	55878	56502	1= 62
	20		57126	57750	58374	58997	59621	60245	60869	61493	62117	62741	2=125
	30		63365	63989	64613	65236	65860	66484	67108	67732	68356	68980	3=187
	40		69604	70228	70852	71476	72100	72724	73348	73972	74596	75220	4=250
	50		75843	76467	77091	77715	78339	78963	79587	80211	80835	81459	5=312
11	0		82083	82707	83331	83955	84579	85203	85828	86452	87076	87700	6=374
	10		88324	88948	89572	90196	90820	91444	92068	92692	93316	93940	7=437
	20		94564	95188	95812	96436	97060	97685	98309	98933	99557	·00181	8=499
	30	536	00805	01429	02053	02677	03301	03926	04550	05174	05798	06422	9=561
	40		07046	07670	08294	08919	09543	10167	10791	11415	12039	12664	
	50		13288	13912	14536	15160	15784	16409	17033	17657	18281	18905	
12	0		19530	20154	20778	21402	22026	22651	23275	23899	24523	25147	
	10		25772	26396	27020	27644	28269	28893	29517	30141	30766	31390	
	20		32014	32638	33263	33887	34511	35136	35760	36384	37008	37633	
	30		38257	38881	39506	40130	40754	41379	42003	42627	43252	43876	
	40		44500	45125	45749	46373	46998	47622	48246	48871	49495	50119	
	50		50744	51368	51992	52617	53241	53866	54490	55114	55739	56363	
13	0		56987	57512	58236	58861	59485	60109	60734	61358	61983	62607	
	10		63232	63856	64480	65105	65729	66354	66978	67603	68227	68852	
	20		69476	70100	70725	71349	71974	72598	73223	73847	74472	75096	
	30		75721	76345	76970	77594	78219	78843	79468	80092	80717	81341	
	40		81966	82590	83215	83839	84464	85089	85713	86338	86962	87587	
	50		88211	88836	89460	90085	90710	91334	91959	92583	93208	93832	
14	0		94457	95082	95706	96331	96955	97580	98205	98829	99454	·00078	
	10	537	00703	01328	01952	02577	03202	03826	04451	05075	05700	06325	
	20		06949	07574	08199	08823	09448	10073	10697	11322	11947	12571	
	30		13196	13821	14446	15070	15695	16320	16944	17569	18194	18818	
	40		19443	20068	20693	21317	21942	22567	23192	23816	24441	25066	
	50		25691	26315	26940	27565	28190	28814	29439	30064	30689	31313	
15	0		31938	32563	33188	33813	34437	35062	35687	36312	36937	37561	624801
	10		38186	38811	39436	40061	40686	41310	41935	42560	43185	43810	1= 62
	20		44435	45059	45684	46309	46934	47559	48184	48809	49433	50058	2=125
	30		50683	51308	51933	52558	53183	53808	54433	55058	55682	56307	3=187
	40		56932	57557	58182	58807	59432	60057	60682	61307	61932	62557	4=250
	50		63182	63807	64431	65056	65681	66306	66931	67556	68181	68806	5=312
16	0		69431	70056	70681	71306	71931	72556	73181	73806	74431	75056	6=375
	10		75681	76306	76931	77556	78181	78806	79431	80056	80681	81306	7=437
	20		81931	82557	83182	83807	84432	85057	85682	86307	86932	87557	8=500
	30		88182	88807	89432	90057	90682	91308	91933	92558	93183	93808	9=562
	40		94433	95058	95683	96308	96934	97559	98184	98809	99434	·00059	
	50	538	00684	01309	01935	02560	03185	03810	04435	05060	05686	06311	
17	0		06936	07561	08186	08811	09437	10062	10687	11312	11937	12563	
	10		13188	13813	14438	15063	15689	16314	16939	17564	18190	18815	
	20		19440	20065	20691	21316	21941	22566	23192	23817	24442	25067	
	30		25693	26318	26943	27569	28194	28819	29444	30070	30695	31320	
	40		31946	32571	33196	33822	34447	35072	35697	36323	36948	37573	
	50		38199	38824	39449	40075	40700	41326	41951	42576	43202	43827	
18	0		44452	45078	45703	46329	46954	47579	48205	48830	49455	50081	
	10		50706	51332	51957	52582	53208	53833	54459	55084	55710	56335	
	20		56960	57586	58211	58837	59462	60088	60713	61339	61964	62590	
	30		63215	63840	64466	65091	65717	66342	66968	67593	68219	68844	
	40		69470	70095	70721	71346	71972	72597	73223	73848	74474	75100	
	50		75725	76351	76976	77602	78227	78853	79478	80104	80729	81355	
19	0		81981	82606	83232	83857	84483	85108	85734	86360	86985	87611	
	10		88236	88862	89488	90113	90739	91364	91990	92616	93241	93867	
	20		94493	95118	95744	96370	96995	97621	98246	98872	99498	·00123	
	30	539	00749	01375	02000	02626	03252	03877	04503	05129	05755	06380	
	40		07006	07632	08257	08883	09509	10134	10760	11386	12012	12637	
	50		13263	13889	14515	15140	15766	16392	17018	17643	18269	18895	

NATURAL TANGENTS

61° 40′ 1.8546158987 — 28° 20′ .5391952052

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	539	19521	20146	20772	21398	22024	22649	23275	23901	24527	25153	625779
	10		25778	26404	27030	27656	28282	28907	29533	30159	30785	31411	1= 63
	20		32036	32662	33288	33914	34540	35166	35792	36417	37043	37669	2=125
	30		38295	38921	39547	40173	40798	41424	42050	42676	43302	43928	3=188
	40		44554	45180	45806	46431	47057	47683	48309	48935	49561	50187	4=250
	50		50813	51439	52065	52691	53317	53943	54568	55194	55820	56446	5=313
21	0		57072	57698	58324	58950	59576	60202	60828	61454	62080	62706	6=375
	10		63332	63958	64584	65210	65836	66462	67088	67714	68340	68966	7=438
	20		69592	70218	70844	71470	72096	72722	73348	73974	74600	75227	8=501
	30		75853	76479	77105	77731	78357	78983	79609	80235	80861	81487	9=563
	40		82113	82739	83366	83992	84618	85244	85870	86496	87122	87748	
	50		88374	89001	89627	90253	90879	91505	92131	92757	93384	94010	
22	0		94636	95262	95888	96514	97140	97767	98393	99019	99645	·00271	
	10	540	00898	01524	02150	02776	03402	04029	04655	05281	05907	06533	
	20		07160	07786	08412	09038	09665	10291	10917	11543	12170	12796	
	30		13422	14048	14675	15301	15927	16553	17180	17806	18432	19058	
	40		19685	20311	20937	21564	22190	22816	23443	24069	24695	25321	
	50		25948	26574	27200	27827	28453	29079	29706	30332	30958	31585	
23	0		32211	32838	33464	34090	34717	35343	35969	36596	37222	37848	
	10		38475	39101	39728	40354	40980	41607	42233	42860	43486	44112	
	20		44739	45365	45992	46618	47245	47871	48497	49124	49750	50377	
	30		51003	51630	52256	52883	53509	54136	54762	55389	56015	56641	
	40		57268	57894	58521	59147	59774	60400	61027	61653	62280	62906	
	50		63533	64159	64786	65413	66039	66666	67292	67919	68545	69172	
24	0		69798	70425	71051	71678	72305	72931	73558	74184	74811	75437	
	10		76064	76691	77317	77944	78570	79197	79824	80450	81077	81703	
	20		82330	82957	83583	84210	84837	85463	86090	86716	87343	87970	
	30		88596	89223	89850	90476	91103	91730	92356	92983	93610	94236	
	40		94863	95490	96116	96743	97370	97996	98623	99250	99877	·00503	
	50	541	01130	01757	02383	03010	03637	04264	04890	05517	06144	06771	
25	0		07397	08024	08651	09278	09904	10531	11158	11785	12411	13038	626764
	10		13665	14292	14918	15545	16172	16799	17426	18052	18679	19306	1= 63
	20		19933	20560	21187	21813	22440	23067	23694	24321	24947	25574	2=125
	30		26201	26828	27455	28082	28709	29335	29962	30589	31216	31843	3=188
	40		32470	33097	33724	34350	34977	35604	36231	36858	37485	38112	4=251
	50		38739	39366	39993	40620	41246	41873	42500	43127	43754	44381	5=313
26	0		45008	45635	46262	46889	47516	48143	48770	49397	50024	50651	6=376
	10		51278	51905	52532	53159	53786	54413	55040	55667	56294	56921	7=439
	20		57548	58175	58802	59429	60056	60683	61310	61937	62564	63191	8=501
	30		63818	64445	65072	65699	66326	66953	67580	68207	68834	69461	9=564
	40		70089	70716	71343	71970	72597	73224	73851	74478	75105	75732	
	50		76359	76987	77614	78241	78868	79495	80122	80749	81376	82004	
27	0		82631	83258	83885	84512	85139	85767	86394	87021	87648	88275	
	10		88902	89529	90157	90784	91411	92038	92665	93293	93920	94547	
	20		95174	95801	96429	97056	97683	98310	98938	99565	·00192	·00819	
	30	542	01446	02074	02701	03328	03956	04583	05210	05837	06465	07092	
	40		07719	08346	08974	09601	10228	10856	11483	12110	12737	13365	
	50		13992	14619	15247	15874	16501	17129	17756	18383	19011	19638	
28	0		20265	20893	21520	22147	22775	23402	24029	24657	25284	25911	
	10		26539	27166	27794	28421	29048	29676	30303	30931	31558	32185	
	20		32813	33440	34068	34695	35322	35950	36577	37205	37832	38460	
	30		39087	39714	40342	40969	41597	42224	42852	43479	44107	44734	
	40		45362	45989	46616	47244	47871	48499	49126	49754	50381	51009	
	50		51636	52264	52891	53519	54147	54774	55402	56029	56657	57284	
29	0		57912	58539	59167	59794	60422	61049	61677	62305	62932	63560	
	10		64187	64815	65442	66070	66698	67325	67953	68580	69208	69835	
	20		70463	71091	71718	72346	72974	73601	74229	74856	75484	76112	
	30		76739	77367	77995	78622	79250	79878	80505	81133	81761	82388	
	40		83016	83644	84271	84899	85527	86154	86782	87410	88037	88665	
	50		89293	89920	90548	91176	91804	92431	93059	93687	94314	94942	

NATURAL TANGENTS

28° 30′ .5429556996 — 61° 30′ 1.8417708863

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	542	95570	96198	96825	97453	98081	98707	99336	99964	·00592	·01220	627753
	10	543	01847	02475	03103	03731	04359	04986	05614	06242	06870	07498	1= 63
	20		08125	08753	09381	10009	10637	11264	11892	12520	13148	13776	2=125
	30		14404	15031	15659	16287	16915	17543	18171	18799	19426	20054	3=188
	40		20682	21310	21938	22566	23194	23822	24449	25077	25705	26333	4=251
	50		26961	27589	28217	28845	29473	30101	30728	31356	31984	32612	5=314
31	0		33240	33868	34496	35124	35752	36380	37008	37636	38264	38892	6=377
	10		39520	40148	40776	41404	42032	42660	43288	43916	44544	45172	7=439
	20		45800	46428	47056	47684	48312	48940	49568	50196	50824	51452	8=502
	30		52080	52708	53336	53964	54592	55220	55848	56476	57104	57732	9=565
	40		58360	58988	59616	60244	60873	61501	62129	62757	63385	64013	
	50		64641	65269	65897	66525	67153	67782	68410	69038	69666	70294	
32	0		70922	71550	72178	72807	73435	74063	74691	75319	75947	76576	
	10		77204	77832	78460	79088	79716	80345	80973	81601	82229	82857	
	20		83486	84114	84742	85370	85998	86627	87255	87883	88511	89139	
	30		89768	90396	91024	91652	92281	92909	93537	94165	94794	95422	
	40		96050	96678	97307	97935	98563	99192	99820	·00448	·01076	·01705	
	50	544	02333	02961	03590	04218	04846	05475	06103	06731	07360	07988	
33	0		08616	09245	09873	10501	11130	11758	12386	13015	13643	14271	
	10		14900	15528	16156	16785	17413	18042	18670	19298	19927	20555	
	20		21184	21812	22440	23069	23697	24326	24954	25582	26211	26839	
	30		27468	28096	28725	29353	29981	30610	31238	31867	32495	33124	
	40		33752	34381	35009	35638	36266	36895	37523	38152	38780	39409	
	50		40037	40666	41294	41923	42551	43180	43808	44437	45065	45694	
34	0		46322	46951	47579	48208	48836	49465	50093	50722	51351	51979	
	10		52608	53236	53865	54493	55122	55751	56379	57008	57636	58265	
	20		58893	59522	60151	60779	61408	62037	62665	63294	63922	64551	
	30		65180	65808	66437	67066	67694	68323	68951	69580	70209	70837	
	40		71466	72095	72723	73352	73981	74609	75238	75867	76496	77124	
	50		77753	78382	79010	79639	80268	80896	81525	82154	82783	83411	
35	0		84040	84669	85298	85926	86555	87184	87813	88441	89070	89699	628747
	10		90328	90956	91585	92214	92843	93471	94100	94729	95358	95987	1= 63
	20		96616	97244	97873	98502	99131	99759	·00388	·01017	·01646	·02275	2=126
	30	545	02904	03532	04161	04790	05419	06048	06677	07305	07934	08563	3=189
	40		09192	09821	10450	11079	11708	12336	12965	13594	14223	14852	4=251
	50		15481	16110	16739	17368	17996	18625	19254	19883	20512	21141	5=314
36	0		21770	22399	23028	23657	24286	24915	25544	26173	26802	27430	6=377
	10		28059	28688	29317	29946	30575	31204	31833	32462	33091	33720	7=440
	20		34349	34978	35607	36236	36865	37494	38123	38752	39381	40010	8=503
	30		40639	41268	41897	42526	43155	43784	44413	45042	45671	46300	9=566
	40		46930	47559	48188	48817	49446	50075	50704	51333	51962	52592	
	50		53221	53850	54479	55108	55737	56366	56995	57624	58254	58883	
37	0		59512	60141	60770	61399	62028	62657	63287	63916	64545	65174	
	10		65803	66432	67062	67691	68320	68949	69578	70207	70837	71466	
	20		72095	72724	73353	73983	74612	75241	75870	76500	77129	77758	
	30		78387	79016	79646	80275	80904	81533	82163	82792	83421	84050	
	40		84680	85309	85938	86567	87197	87826	88455	89085	89714	90343	
	50		90972	91602	92231	92860	93490	94119	94748	95378	96007	96636	
38	0		97266	97895	98524	99154	99783	·00412	·01042	·01671	·02300	·02930	
	10	546	03559	04188	04818	05447	06077	06706	07335	07965	08594	09223	
	20		09853	10482	11112	11741	12370	13000	13629	14259	14888	15518	
	30		16147	16776	17406	18035	18665	19294	19924	20553	21183	21812	
	40		22441	23071	23700	24330	24959	25589	26218	26848	27477	28107	
	50		28736	29366	29995	30625	31254	31884	32513	33143	33772	34402	
39	0		35031	35661	36290	36920	37550	38179	38809	39438	40068	40697	
	10		41327	41956	42586	43216	43845	44475	45104	45734	46363	46993	
	20		47623	48252	48882	49511	50141	50771	51400	52030	52660	53289	
	30		53919	54548	55178	55808	56437	57067	57697	58326	58956	59586	
	40		60215	60845	61475	62104	62734	63364	63993	64623	65253	65882	
	50		66512	67142	67771	68401	69031	69661	70290	70920	71550	72179	

NATURAL TANGENTS

61° 20′ 1.8290627747 — 28° 40′ .5467280915

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	546	72809	73439	74069	74698	75328	75958	76588	77217	77847	78477	629746
	10		79107	79736	80366	80996	81626	82256	82885	83515	84145	84775	1= 63
	20		85404	86034	86664	87294	87924	88554	89183	89813	90443	91073	2=126
	30		91703	92332	92962	93592	94222	94852	95482	96111	96741	97371	3=189
	40		98001	98631	99261	99891	·00521	·01150	·01780	·02410	·03040	·03670	4=252
	50	547	04300	04930	05560	06190	06820	07450	08079	08709	09339	09969	5=315
41	0		10599	11229	11859	12489	13119	13749	14379	15009	15639	16269	6=378
	10		16899	17528	18158	18788	19418	20048	20678	21308	21938	22568	7=441
	20		23198	23828	24458	25088	25718	26348	26978	27608	28238	28868	8=504
	30		29498	30129	30759	31389	32019	32649	33279	33909	34539	35169	9=567
	40		35799	36429	37059	37689	38319	38949	39579	40210	40840	41470	
	50		42100	42730	43360	43990	44620	45250	45880	46511	47141	47771	
42	0		48401	49031	49661	50291	50922	51552	52182	52812	53442	54072	
	10		54702	55333	55963	56593	57223	57853	58484	59114	59744	60374	
	20		61004	61634	62265	62895	63525	64155	64786	65416	66046	66676	
	30		67306	67937	68567	69197	69827	70458	71088	71718	72348	72979	
	40		73609	74239	74869	75500	76130	76760	77391	78021	78651	79281	
	50		79912	80542	81172	81803	82433	83063	83694	84324	84954	85585	
43	0		86215	86845	87476	88106	88736	89367	89997	90627	91258	91888	
	10		92518	93149	93779	94410	95040	95670	96301	96931	97561	98192	
	20		98822	99453	·00083	·00713	·01344	·01974	·02605	·03235	·03865	·04496	
	30	548	05126	05757	06387	07018	07648	08279	08909	09539	10170	10800	
	40		11431	12061	12692	13322	13953	14583	15214	15844	16475	17105	
	50		17736	18366	18997	19627	20258	20888	21519	22149	33780	23410	
44	0		24041	24671	25302	25932	26563	27194	27824	28455	29085	29716	
	10		30346	30977	31607	32238	32869	33499	34130	34760	35391	36022	
	20		36652	37283	37913	38544	39175	39805	40436	41066	41697	42328	
	30		42958	43589	44220	44850	45481	46112	46742	47373	48003	48634	
	40		49265	49895	50526	51157	51787	52418	53049	53680	54310	54941	
	50		55572	56202	56833	57464	58094	58725	59356	59987	60617	61248	
45	0		61879	62509	63140	63771	64402	65032	65663	66294	66925	67555	630751
	10		68186	68817	69448	70079	70709	71340	71971	72602	73232	73863	1= 63
	20		74494	75125	75756	76386	77017	77648	78279	78910	79541	80171	2=126
	30		80802	81433	82064	82695	83326	83956	84587	85218	85849	86480	3=189
	40		87111	87742	88372	89003	89634	90265	90896	91527	92158	92789	4=252
	50		93420	94050	94681	95312	95943	96574	97205	97836	98467	99098	5=315
46	0		99729	·00360	·00991	·01622	·02253	·02884	·03514	·04145	·04776	·05407	6=378
	10	549	06038	06669	07300	07931	08562	09193	09824	10455	11086	11717	7=442
	20		12348	12979	13610	14241	14872	15503	16134	16765	17396	18027	8=505
	30		18658	19289	19920	20551	21183	21814	22445	23076	23707	24338	9=568
	40		24969	25600	26231	26862	27493	28124	28755	29386	30018	30649	
	50		31280	31911	32542	33173	33804	34435	35066	35698	36329	36960	
47	0		37591	38222	38853	39484	40116	40747	41378	42009	42640	43271	
	10		43902	44534	45165	45796	46327	47058	47690	48321	48952	49583	
	20		50214	50846	51477	52108	52739	53370	54002	54633	55264	55895	
	30		56527	57158	57789	58420	59052	59683	60314	60945	61577	62208	
	40		62839	63470	64102	64733	65364	65996	66627	67258	67889	68521	
	50		69152	69783	70415	71046	71677	72309	72940	73571	74203	74834	
48	0		75465	76097	76728	77359	77991	78622	79253	79885	80516	81147	
	10		81779	82410	83042	83673	84304	84936	85567	86198	86830	87461	
	20		88093	88724	89356	89987	90618	91250	91881	92513	93144	93775	
	30		94407	95038	95670	96301	96933	97564	98196	98827	99459	·00090	
	40	550	00721	01353	01984	02616	03247	03879	04510	05142	05773	06405	
	50		07036	07668	08299	08931	09562	10194	10826	11457	12089	12720	
49	0		13352	13983	14615	15246	15878	16509	17141	17773	18404	19036	
	10		19667	20299	20930	21562	22194	22825	23457	24088	24720	25352	
	20		25983	26615	27246	27878	28510	29141	19773	30404	31036	31668	
	30		32299	32931	33563	34194	34826	35458	36089	36721	37353	37984	
	40		38616	39248	39879	40511	41143	41774	42406	43038	43669	44301	
	50		44933	45565	46196	46828	47460	48092	48723	49355	49987	50618	

NATURAL TANGENTS

28° 50′ .5505125015 — 61° 10′ 1.8164891756

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	550	51250	51882	52514	53145	53777	54409	55041	55672	56304	56936	631760
	10		57568	58200	58831	59463	60095	60727	61359	61990	62622	63254	1= 63
	20		63886	64518	65149	65781	66413	67045	67677	68308	68940	69572	2=126
	30		70204	70836	71468	72100	72731	73363	73995	74627	75259	75891	3=190
	40		76523	77154	77786	78418	79050	79682	80314	80946	81578	82210	4=253
	50		82842	83473	84105	84737	85369	86001	86633	87265	87897	88529	5=316
51	0		89161	89793	90425	91057	91689	92321	92953	93585	94217	94848	6=379
	10		95480	96112	96744	97376	98008	98640	99272	99904	·00536	·01168	7=442
	20	551	01800	02432	03064	03696	04329	04961	05593	06225	06857	07489	8=505
	30		08121	08753	09385	10017	10649	11281	11913	12545	13177	13809	9=568
	40		14441	15073	15706	16338	16970	17602	18234	18866	19498	20130	
	50		20762	21394	22027	22659	23291	23923	24555	25187	25819	26451	
52	0		27084	27716	28348	28980	29612	30244	30877	31509	32141	32773	
	10		33405	34037	34670	35302	35934	36566	37198	37831	38463	39095	
	20		39727	40360	40992	41624	42256	42888	43521	44153	44785	45417	
	30		46050	46682	47314	47946	48579	49211	49843	50475	51108	51740	
	40		52372	53005	53637	54269	54901	55534	56166	56798	57431	58063	
	50		58695	59328	59960	60592	61225	61857	62489	63122	63754	64386	
53	0		65019	65651	66283	66916	67548	68180	68813	69445	70078	70710	
	10		71342	71975	72607	73240	73872	74504	75137	75769	76402	77034	
	20		77666	78299	78931	79564	80196	80828	81461	82093	82726	83358	
	30		83991	84623	85256	85888	86521	87153	87785	88418	89050	89683	
	40		90315	90948	91580	92213	92845	93478	94110	94743	95375	96008	
	50		96640	97273	97905	98538	99171	99803	·00436	·01068	·01701	·02333	
54	0	552	02966	03598	04231	04863	05496	06129	06761	07394	08026	08659	
	10		09291	09924	10557	11189	11822	12455	13087	13720	14352	14985	
	20		15618	16250	16883	17515	18148	18781	19413	20046	20679	21311	
	30		21944	22577	23209	23842	24475	25107	25740	26373	27005	27638	
	40		28271	28903	29536	30169	30801	31434	32067	32700	33332	33965	
	50		34598	35230	35863	36496	37129	37761	38394	39027	39660	40292	
55	0		40925	41558	42191	42823	43456	44089	44722	45355	45987	46620	632774
	10		47253	47886	48518	49151	49784	50417	51050	51683	62315	52948	1= 63
	20		53581	54214	54847	55479	56112	56745	57378	58011	58644	59277	2=127
	30		59909	60542	61175	61808	62441	63074	63707	64340	64972	65605	3=190
	40		66238	66871	67504	68137	68770	69403	70036	70669	71301	71934	4=253
	50		72567	73200	73833	74466	75099	75732	76365	76998	77631	78264	5=316
56	0		78897	79530	80163	80796	81429	82062	82695	83328	83961	84593	6=380
	10		85226	85859	86492	87125	87759	88392	89025	89658	90291	90924	6=443
	20		91557	92190	92823	93456	94089	94722	95355	95988	96621	97254	8=506
	30		97887	98520	99153	99786	·00419	·01052	·01686	·02319	·02952	·03585	9=569
	40	553	04218	04851	05484	06117	06750	07383	08017	08650	09283	09916	
	50		10549	11182	11815	12448	13082	13715	14348	14981	15614	16247	
57	0		16880	17514	18147	18780	19413	20046	20680	21313	21946	22579	
	10		23212	23845	24479	25112	25745	26378	27012	27645	28278	28911	
	20		29544	30178	30811	31444	32077	32711	33344	33977	34610	35244	
	30		35877	36510	37143	37777	38410	39043	39677	40310	40943	41576	
	40		42210	42843	43476	44110	44743	45376	46010	46643	47276	47910	
	50		48543	49176	49810	50443	51076	51710	52343	52976	53610	54243	
58	0		54876	55510	56143	56777	57410	58043	58677	59310	59944	60577	
	10		61210	61844	62477	63111	63744	64377	65011	65644	66278	66911	
	20		67544	68178	68811	69445	70078	70712	71345	71979	72612	73246	
	30		73879	74512	75146	75779	76413	77047	77680	78313	78947	79580	
	40		80214	80847	81481	82114	82748	83381	84015	84649	85282	85916	
	50		86549	87183	87816	88450	89083	89717	90350	90984	91618	92251	
59	0		92885	93518	94152	94785	95419	96053	96686	97320	97953	98587	
	10		99221	99854	·00488	·01121	·01755	·02389	·03022	·03656	·04290	·04923	
	20	554	05557	06190	06824	07458	08091	08725	09359	09992	10626	11260	
	30		11893	12527	13161	13794	14428	15062	15696	16329	16963	17597	
	40		18230	18864	19498	20131	20765	21399	22033	22666	23300	23934	
	50		24568	25201	25835	26469	27103	27736	28370	29004	29638	30271	

NATURAL TANGENTS

61° o′ 1.8040477553 — 29° o′ .5543090514

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	554	30905	31539	32173	32807	33440	34074	34708	35342	35975	36609	633793
	10		37243	37877	38511	39145	39778	40412	41046	41680	42314	42948	1= 63
	20		43581	44215	44849	45483	46117	46751	47385	48018	48652	49286	2=127
	30		49920	50554	51188	51822	52456	53089	53723	54357	54991	55625	3=190
	40		56259	56893	57527	58161	58795	59429	60063	60696	61330	61964	4=254
	50		62598	63232	63866	64500	65134	65768	66402	67036	67670	68304	5=317
1	0		68938	69572	70206	70840	71474	72108	72742	73376	74010	74644	6=380
	10		75278	75912	76546	77180	77814	78448	79082	79716	80350	80984	7=444
	20		81618	82252	82886	83520	84154	84789	85423	86057	86691	87325	8=507
	30		87959	88593	89227	89861	90495	91129	91763	92398	93032	93666	9=570
	40		94300	94934	95568	96202	96836	97471	98105	98739	99373	·00007	
	50	555	00641	01275	01910	02544	03178	03812	04446	05080	05715	06349	
2	0		06983	07617	08251	08886	09520	10154	10788	11422	12057	12691	
	10		13325	13959	14593	15228	15862	16496	17130	17765	18399	19033	
	20		19667	20302	20936	21570	22204	22839	23473	24107	24741	25376	
	30		26010	26644	27279	27913	28547	29182	29816	30450	31084	31719	
	40		32353	32987	33622	34256	34890	35525	36159	36793	37428	38062	
	50		38696	39331	39965	40600	41234	41868	42503	43137	43771	44406	
3	0		45040	45675	46309	46943	47578	48212	48847	49481	50115	50750	
	10		51384	52019	52653	53288	53922	54556	55191	55825	56460	57094	
	20		57729	58363	58998	59632	60267	60901	61536	62170	62805	63439	
	30		64073	64708	65342	65977	66612	67246	67881	68515	69150	69784	
	40		70419	71053	71688	72322	72957	73591	74226	74860	75495	76129	
	50		76764	77399	78033	78668	79302	79937	80572	81206	81841	82475	
4	0		83110	83744	84379	85014	85648	86283	86917	87552	88187	88821	
	10		89456	90091	90725	91360	91995	92629	93264	93898	94533	95168	
	20		95802	96437	97072	97706	98341	98976	99611	·00245	·00880	·01515	
	30	556	02149	02784	03419	04053	04688	05323	05958	06592	07227	07862	
	40		08496	09131	09766	10401	11035	11670	12305	12940	13574	14209	
	50		14844	15479	16113	16748	17383	18018	18652	19287	19922	20557	
5	0		21192	21827	22461	23096	23731	24366	25001	25635	26270	26905	634819
	10		27540	28175	28810	29444	30079	30714	31349	31984	32619	33254	1= 63
	20		33888	34523	35158	35793	36428	37063	37698	38333	38968	39602	2=127
	30		40237	40872	41507	42142	42777	43412	44047	44682	45317	45952	3=190
	40		46587	47221	47856	48491	49126	49761	50396	51031	51666	52301	4=254
	50		52936	53571	54205	54841	55476	56111	56746	57381	58016	58651	5=317
6	0		59286	59921	60556	61191	61826	62461	63096	63731	64366	65001	6=381
	10		65636	66271	66906	67541	68176	68812	69447	70082	70717	71352	7=444
	20		71987	72622	73257	73892	74527	75162	75797	76432	77068	77703	8=508
	30		78338	78973	79608	80243	80878	81513	82148	82784	83419	84054	9=571
	40		84689	85324	85959	86594	87230	87865	88500	89135	89770	90405	
	50		91041	91676	92311	92946	93581	94217	94852	95487	96122	96757	
7	0		97393	98028	98663	99298	99933	·00569	·01204	·01839	·02474	·03110	
	10	557	03745	04380	05015	05651	06286	06921	07556	08192	08827	09462	
	20		10097	10733	11368	12003	12639	13274	13909	14545	15180	15815	
	30		16450	17086	17721	18356	18992	19627	20262	20898	21533	22168	
	40		22804	23439	24075	24710	25345	25981	26616	27251	27887	28522	
	50		29157	29793	30428	31064	31699	32334	32970	33605	34241	34876	
8	0		35511	36147	36782	37418	38053	38689	39324	39960	40595	41230	
	10		41866	42501	43137	43772	44408	45043	45679	46314	46950	47585	
	20		48221	48856	49492	50127	50763	51398	52034	52669	53305	53940	
	30		54576	55211	55847	56482	57118	57753	58389	59024	59660	60295	
	40		60931	61567	62202	62838	63473	64109	64744	65380	66016	66651	
	50		67287	67922	68558	69194	69829	70465	71100	71736	72372	73007	
9	0		73643	74278	74914	75550	76185	76821	77457	78092	78728	79364	
	10		79999	80635	81271	81906	82542	83178	83813	84449	85085	85720	
	20		86356	86992	87627	88263	88899	89535	90170	90806	91442	92077	
	30		92713	93349	93985	94620	95256	95892	96528	97163	97799	98435	
	40		99071	99706	·00342	·00978	·01614	·02249	·02885	·03521	·04157	·04793	
	50	558	05428	06064	06700	07336	07972	08607	09243	09879	10515	11151	

NATURAL TANGENTS

29° 10′ .5581178645 — 60° 50′ 1.7917362329

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	558	11786	12422	13058	13694	14330	14966	15602	16237	16873	17509	635848
	10		18145	18781	19417	20053	20688	21324	21960	22596	23232	23868	1= 64
	20		24504	25140	25776	26412	27047	27683	28319	28955	29591	30227	2=127
	30		30863	31499	32135	32771	33407	34043	34679	35315	35951	36586	3=191
	40		37222	37858	38494	39130	39766	40402	41038	41674	42310	42946	4=254
	50		43582	44218	44854	45490	46126	46762	47398	48034	48670	49306	5=318
11	0		49942	50579	51215	51851	52487	53123	53759	54395	55031	55667	6=382
	10		56303	56939	57575	58211	58847	59483	60120	60756	61392	62028	7=445
	20		62664	63300	63936	64572	65208	65845	66481	67117	67753	68389	8=509
	30		69025	69661	70297	70934	71570	72206	72842	73478	74114	74751	9=572
	40		75387	76023	76659	77295	77932	78568	79204	79840	80476	81112	
	50		81749	82385	83021	83657	84294	84930	85566	86202	86839	87475	
12	0		88111	88747	89383	90020	90656	91292	91929	92565	93201	93837	
	10		94474	95110	95746	96382	97019	97655	98291	98928	99564	·00200	
	20	559	00837	01473	02109	02746	03382	04018	04655	05291	05927	06563	
	30		07200	07836	08473	09109	09745	10382	11018	11654	12291	12927	
	40		13563	14200	14836	15473	16109	16745	17382	18018	18655	19291	
	50		19927	20564	21200	21837	22473	23110	23746	24383	25019	25655	
13	0		26292	26928	27565	28201	28838	29474	30111	30747	31384	32020	
	10		32656	33293	33930	34566	35203	35839	36476	37112	37749	38385	
	20		39022	39658	40295	40931	41568	42204	42841	43477	44114	44750	
	30		45387	46023	46660	47297	47933	48570	49206	49843	50479	51116	
	40		51753	52389	53026	53662	54299	54936	55572	56209	56845	57482	
	50		58119	58755	59392	60029	60665	61302	61939	62575	63212	63848	
14	0		64485	65122	65758	66395	67032	67668	68305	68942	69579	70215	
	10		70852	71489	72125	72762	73399	74035	74672	75309	75946	76582	
	20		77219	77856	78492	79129	79766	80403	81039	81676	82313	82950	
	30		83586	84223	84860	85497	86134	86770	87407	88044	88681	89317	
	40		89954	90591	91228	91865	92501	93138	93775	94412	94049	95686	
	50		96322	96959	97596	98233	98870	99507	·00143	·00780	·01417	·02054	
15	0	560	02691	03328	03965	04601	05238	05875	06512	07149	07786	08423	636882
	10		09060	09697	10333	10970	11607	12244	12881	13518	14155	14792	1= 64
	20		15429	16066	16703	17340	17977	18614	19250	19887	20524	21161	2=127
	30		21798	22435	23072	23709	24346	24983	25620	26257	26894	27531	3=191
	40		28168	28805	29442	30079	30716	31353	31990	32627	33264	33901	4=255
	50		34538	35175	35812	36450	37087	37724	38361	38998	39635	40272	5=318
16	0		40909	41546	42183	42820	43457	44094	44731	45369	46006	46643	6=382
	10		47280	47917	48554	49191	49828	50465	51103	51740	52377	53014	7=446
	20		53651	54288	54926	55563	56200	56837	57474	58111	58749	59386	8=510
	30		60023	60660	61297	61934	62572	63209	63846	64483	65120	65758	9=573
	40		66395	67032	67669	68306	68944	69581	70218	70855	71493	72130	
	50		72767	73404	74042	74679	75316	75953	76591	77228	77865	78502	
17	0		79140	79777	80414	81052	81689	82326	82963	83601	84238	84875	
	10		85513	86150	86787	87425	88062	88699	89337	89974	90611	91249	
	20		91886	92523	93161	93798	94435	95073	95710	96348	96985	97622	
	30		98260	98897	99534	·00172	·00809	·01447	·02084	·02721	·03359	·03996	
	40	561	04634	05271	05909	06546	07183	07821	08458	09096	09733	10371	
	50		11008	11646	12283	12920	13558	14195	14833	15470	16108	16745	
18	0		17383	18020	18658	19295	19933	20570	21208	21845	22483	23120	
	10		23758	24395	25033	25670	26308	26946	27583	28221	28858	29496	
	20		30133	30771	31408	32046	32684	33321	33959	34596	35234	35871	
	30		36509	37147	37784	38422	39059	39697	40335	40972	41610	42248	
	40		42885	43523	44160	44798	45436	46073	46711	47349	47986	48624	
	50		49262	49899	50537	51175	51812	52450	53088	53725	54363	55001	
19	0		55638	56276	56914	57552	58189	58827	59465	60102	60740	61378	
	10		62016	62653	63291	63929	64567	65204	65842	66480	67118	67755	
	20		68393	69031	69669	70306	70944	71582	72220	72858	73495	74133	
	30		74771	75409	76046	76684	77322	77960	78598	79236	79873	80511	
	40		81149	81787	82425	83063	83700	84338	84976	85614	86252	86890	
	50		87528	88165	88803	89441	90079	90717	91355	91993	92631	93269	

NATURAL TANGENTS

60° 40′ 1.7795523794 — 29° 20′ .5619390649

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	561	93906	94544	95182	95820	96458	97096	97734	98372	99010	99648	637924
	10	562	00286	00924	01562	02200	02838	03476	04113	04751	05389	06027	1= 64
	20		06665	07303	07941	08579	09217	09855	10493	11131	11769	12407	2=128
	30		13045	13683	14321	14959	15597	16235	16873	17511	18149	18787	3=191
	40		19425	20064	20702	21340	21978	22616	23254	23892	24530	25168	4=255
	50		25806	26444	27082	27720	28359	28997	29635	30273	30911	31549	5=319
21	0		32187	32825	33463	34102	34740	35378	36016	36654	37292	37930	6=383
	10		38568	39207	39845	40483	41121	41759	42397	43036	43674	44312	7=447
	20		44950	45588	46226	46865	47503	48141	48779	49418	50056	50694	8=510
	30		51332	51970	52609	53247	53885	54523	55162	55800	56438	57076	9=574
	40		57714	58353	58991	59629	60268	60906	61544	62182	62821	63459	
	50		64097	64735	65374	66012	66650	67289	67927	68565	69204	69842	
22	0		70480	71119	71757	72395	73034	73672	74310	74949	75587	76225	
	10		76864	77502	78140	78779	79417	80056	80694	81332	81971	82609	
	20		83247	83885	84524	85163	85801	86439	87078	87716	88355	88993	
	30		89632	90270	90908	91547	92185	92824	93462	94101	94739	95378	
	40		96016	96654	97293	97931	98570	99208	99847	·00485	·01124	·01762	
	50	563	02401	02039	03678	04316	04955	05593	06232	06870	07509	08147	
23	0		08786	09424	10063	10702	11340	11979	12617	13256	13894	14533	
	10		15171	15810	16449	17087	17726	18364	19003	19642	20280	20919	
	20		21557	22196	22835	23473	24112	24750	25389	26028	26666	27305	
	30		27943	28582	29221	29859	30498	31137	31775	32414	33053	33691	
	40		34330	34969	35607	36246	36885	37523	38162	38801	39440	40078	
	50		40717	41356	41994	42633	43272	43911	44549	45188	45827	46465	
24	0		47104	47743	48382	49020	49659	50298	50937	51575	52214	52853	
	10		53492	54131	54769	55408	56047	56686	57325	57963	58602	59241	
	20		59880	60519	61157	61796	62435	63074	63713	64351	64990	65629	
	30		66268	66907	67546	68185	68823	69462	70101	70740	71379	72018	
	40		72657	73296	73934	74573	75212	75851	76490	77129	77768	78407	
	50		79046	79685	80323	80962	81601	82240	82879	83518	84157	84796	
25	0		85435	86074	86713	87352	87991	88630	89269	89908	90547	91186	638969
	10		91825	92464	93103	93742	94381	95020	95659	96298	96937	97576	1= 64
	20		98215	98854	99493	·00132	·00771	·01410	·02049	·02688	·03327	·03966	2=128
	30	564	04605	05244	05883	06522	07161	07800	08439	09079	09718	10357	3=192
	40		10996	11635	12274	12913	13552	14191	14830	15470	16109	16748	4=256
	50		17387	18026	18665	19304	19943	20583	21222	21861	22500	23139	5=320
26	0		23778	24417	25057	25696	26335	26974	27613	28253	28892	29531	6=383
	10		30170	30809	31449	32088	32727	33366	34005	34645	35284	35923	7=447
	20		36562	37201	37841	38180	39119	39758	40398	41037	41676	42315	8=511
	30		42955	43594	44233	44873	45512	46151	46790	47430	48069	48708	9=575
	40		49348	49987	50626	51265	51905	52544	53183	53823	54462	55101	
	50		55741	56380	57019	57659	58298	58938	59577	60216	60856	61495	
27	0		62134	62774	63413	64052	64692	65331	65971	66610	67249	67889	
	10		68528	69168	69807	70446	71086	71725	72365	73004	73644	74283	
	20		74922	75562	76201	76841	77480	78120	78759	79399	80038	80678	
	30		81317	81956	82596	83235	83875	84514	85154	85793	86433	87072	
	40		87712	88351	88991	89630	90270	90910	91549	92189	92828	93468	
	50		94107	94747	95386	96026	96665	97305	97945	98584	99224	99863	
28	0	565	00503	01142	01782	02422	03061	03701	04340	04980	05620	06259	
	10		06899	07538	08178	08818	09457	10097	10737	11376	12016	12656	
	20		13295	13935	14574	15214	15854	16493	17133	17773	18413	19052	
	30		19692	20332	20971	21611	22251	22890	23530	24170	24809	25449	
	40		26089	26729	27368	28008	28648	29288	29927	30567	31207	31847	
	50		32485	33126	33766	34406	35045	35685	36325	36965	37604	38244	
29	0		38884	39524	40164	40803	41443	42083	42723	43363	44002	44642	
	10		45282	45922	46562	47202	47841	48481	49121	49761	50401	51041	
	20		51681	52320	52960	53600	54240	54880	55520	56160	56800	57439	
	30		58079	58719	59359	59999	60639	61279	61919	62559	63199	63839	
	40		64478	65118	65758	66398	67038	67678	68318	68958	69598	70238	
	50		70878	71518	72158	72798	73438	74078	74718	75358	75998	76638	

29° 30′ .5657727782 — 60° 30′ 1.7674940161

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	565	77278	77918	78558	79198	79838	80478	81118	81758	82398	83038	640019
	10		83678	84318	84958	85598	86238	86878	87518	88158	88798	89438	1 = 64
	20		90079	90719	91359	91999	92639	93279	93919	94559	95199	95839	2 = 128
	30		96479	97120	97760	98400	99040	99680·00320	·00960	·01600	·02241		3 = 192
	40	566	02881	03521	04161	04801	05441	06081	06722	07362	08002	08642	4 = 256
	50		09282	09922	10563	11203	11843	12483	13123	13764	14404	15044	5 = 320
31	0		15684	16324	16965	17605	18245	18885	19526	20166	20806	21446	6 = 384
	10		22087	22727	23367	24007	24648	25288	25928	26568	27209	27849	7 = 448
	20		28489	29130	29770	30410	31050	31691	32331	32971	33612	34252	8 = 512
	30		34892	35533	36173	36813	37454	38094	38734	39375	40015	40655	9 = 576
	40		41296	41936	42576	43217	43857	44497	45138	45778	46419	47059	
	50		47699	48340	48980	49621	50261	50901	51542	52182	52823	53463	
32	0		54103	54744	55384	56025	56665	57306	57946	58586	59227	59867	
	10		60508	61148	61789	62429	63070	63710	64351	64991	65632	66272	
	20		66913	67553	68194	68834	69475	70115	70756	71396	72037	72677	
	30		73318	73958	74599	75239	75880	76520	77161	77801	78442	79083	
	40		79723	80364	81004	81645	82285	82926	83567	84207	84848	85488	
	50		86129	86770	87410	88051	88691	89332	89973	90613	91254	91894	
33	0		92535	93176	93816	94457	95098	95738	96379	97020	97660	98301	
	10		98942	99582·00223	·00864	·01504	·02145	·02786	·03426	·04067	·04708		
	20	567	05349	05989	06630	07271	07911	08552	09193	09834	10474	11115	
	30		11756	12396	13037	13678	14319	14960	15600	16241	16882	17523	
	40		18163	18804	19445	20086	20726	21367	22008	22649	23290	23930	
	50		24571	25212	25853	26494	27135	27775	28416	29057	29698	30339	
34	0		30980	31620	32261	32902	33543	34184	34825	35466	36106	36747	
	10		37388	38029	38670	39311	39952	40593	41234	41874	42515	43156	
	20		43797	44438	45079	45720	46361	47002	47643	48284	48925	49566	
	30		50207	50847	51488	52129	52770	53411	54052	54693	55334	55975	
	40		56616	57257	57898	58539	59180	59821	60462	61103	61744	62385	
	50		63026	63667	64308	64949	65590	66231	66873	67514	68155	68796	
35	0		69437	70078	70719	71360	72001	72642	73283	73924	74565	75206	641075
	10		75847	76489	77130	77771	78412	79053	79694	80335	80976	81617	1 = 64
	20		82259	82900	83541	84182	84823	85464	86105	86747	87388	88029	2 = 128
	30		88670	89311	89952	90594	91235	91876	92517	93158	93799	94441	3 = 192
	40		95082	95723	96364	97005	97647	98288	98929	99570·00212	·00853		4 = 256
	50	568	01494	02135	02776	03418	04059	04700	05341	05983	06624	07265	5 = 321
36	0		07906	08548	09189	09830	10472	11113	11754	12396	13037	13678	6 = 385
	10		14319	14961	15602	16243	16885	17526	18167	18809	19450	20091	7 = 449
	20		20733	21374	22015	22657	23298	23939	24581	25222	25863	26505	8 = 513
	30		27146	27788	28429	29070	29712	30353	30995	31636	32277	32919	9 = 577
	40		33560	34202	34843	35484	36126	36767	37409	38050	38692	39333	
	50		39974	40616	41257	41899	42540	43182	43823	44465	45106	45748	
37	0		46389	47031	47672	48314	48955	49597	50238	50880	51521	52163	
	10		52804	53446	54087	54729	55370	56012	56653	57295	57936	58578	
	20		59219	59861	60503	61144	61786	62427	63069	63710	64352	64994	
	30		65635	66277	66918	67560	68202	68843	69485	70126	70768	71410	
	40		72051	72693	73334	73976	74618	75259	75901	76543	77184	77826	
	50		78468	79109	79751	80393	81034	81676	82318	82959	83601	84243	
38	0		84884	85526	86168	86809	87451	88093	88735	89376	90018	90660	
	10		91301	91943	92585	93227	93868	94510	95152	95794	96435	97077	
	20		97719	98361	99002	99644·00286	·00928	·01570	·02211	·02853	·03495		
	30	569	04137	04779	05420	06062	06704	07346	07988	08629	09271	09913	
	40		10555	11197	11839	12480	13122	13764	14406	15048	15690	16332	
	50		16973	17615	18257	18899	19541	20183	20825	21467	22109	22750	
39	0		23392	24034	24676	25318	25960	26602	27244	27886	28528	29170	
	10		29812	30454	31095	31737	32379	33021	33663	34305	34947	35589	
	20		36231	36873	37515	38157	38799	39441	40083	40725	41367	42009	
	30		42651	43293	43935	44577	45219	45861	46503	47145	47787	48429	
	40		49071	49713	50356	50998	51640	52282	52924	53566	54208	54850	
	50		55492	56134	56776	57418	58060	58703	59345	59987	60629	61271	

NATURAL TANGENTS

60° 20′ 1.7555590137 — 29° 40′ .569619131 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	569	61913	62555	63197	63840	64482	65124	65766	66408	67050	67692	642137
	10		68334	68977	69619	70261	70903	71545	72188	72830	73472	74114	1= 64
	20		74756	75398	76041	76683	77325	77967	78609	79252	79894	80536	2=128
	30		81178	81821	82463	83105	83747	84389	85032	85674	86316	86958	3=192
	40		87601	88243	88885	89528	90170	90812	91454	92097	92739	93381	4=257
	50		94023	94666	95308	95950	96593	97235	97877	98520	99162	99804	5=321
41	0	570	00447	01089	01731	02374	03016	03658	04301	04943	05585	06228	6=386
	10		06870	07513	08155	08797	09440	10082	10724	11367	12009	12652	7=450
	20		13294	13936	14579	15221	15864	16506	17149	17791	18433	19076	8=514
	30		19718	20361	21003	21646	22288	22930	23573	24215	24858	25500	9=578
	40		26143	26785	27428	28070	28713	29355	29998	30640	31283	31925	
	50		32568	33210	33853	34495	35138	35780	36423	37065	37708	38350	
42	0		38993	39636	40278	40921	41563	42206	42848	43491	44133	44776	
	10		45419	46061	46704	47346	47989	48632	49274	49917	50559	51202	
	20		51845	52487	53130	53772	54415	55058	55700	56343	56986	57628	
	30		58271	58914	59556	60199	60842	61484	62127	62770	63412	64055	
	40		64698	65340	65983	66626	67268	67911	68554	69197	69839	70482	
	50		71125	71767	72410	73053	73696	74338	74981	75624	76267	76909	
43	0		77552	78195	78838	79480	80123	80766	81409	82052	82694	83337	
	10		83980	84623	85265	85908	86551	87194	87837	88480	89122	89765	
	20		90408	91051	91694	92337	92979	93622	94265	94908	95551	96194	
	30		96836	97479	98122	98765	99408	·00051	·00694	·01337	·01979	·02622	
	40	571	03265	03908	04551	05194	05837	06480	07123	07766	08409	09052	
	50		09694	10337	10980	11623	12266	12909	13552	14195	14838	15481	
44	0		16124	16767	17410	18053	18696	19339	19982	20625	21268	21911	
	10		22554	23197	23840	24483	25126	25769	26412	27055	27698	28341	
	20		28984	29627	30270	30913	31556	32200	32843	33486	34129	34772	
	30		35415	36058	36701	37344	37987	38630	39274	39917	40560	41203	
	40		41846	42489	43132	43775	44418	45061	45705	46348	46991	47634	
	50		48277	48920	49563	50207	50850	51493	52136	52779	53422	54066	
45	0		54709	55352	55995	56638	57282	57925	58568	59211	59854	60498	643202
	10		61141	61784	62427	63070	63714	64357	65000	65643	66287	66930	1= 64
	20		67573	68216	68860	69503	70146	70790	71433	72076	72719	73363	2=129
	30		74006	74649	75293	75936	76579	77222	77866	78509	79152	79796	3=193
	40		80439	81082	81726	82369	83012	83656	84299	84942	85586	86229	4=257
	50		86872	87516	88159	88803	89446	90089	90733	91376	92020	92663	5=322
46	0		93306	93950	94593	95237	95880	96523	97167	97810	98454	99097	6=387
	10		99740	·00384	·01027	·01671	·02314	·02958	·03601	·04245	·04888	·05532	7=451
	20	572	06175	06819	07462	08105	08749	09392	10036	10679	11323	11966	8=515
	30		12610	13253	13897	14540	15184	15828	16471	17115	17758	18402	9=579
	40		19045	19689	20332	20976	21619	22263	22907	23550	24194	24837	
	50		25481	26124	26768	27412	28055	28699	29342	29986	30630	31273	
47	0		31917	32560	33204	33848	34491	35135	35779	36422	37066	37709	
	10		38353	38997	39640	40284	40928	41571	42215	42859	43502	44146	
	20		44790	45433	46077	46721	47365	48008	48652	49296	49939	50583	
	30		51227	51870	52514	53158	53802	54445	55089	55733	56377	57020	
	40		57664	58308	58952	59595	60239	60883	61527	62171	62814	63458	
	50		64102	64746	65390	66033	66677	67321	67965	68609	69252	69896	
48	0		70540	71184	71828	72472	73115	73759	74403	75047	75691	76335	
	10		76978	77622	78266	78910	79554	80198	80842	81486	82130	82774	
	20		83417	84061	84705	85349	85993	86637	87281	87925	88569	89213	
	30		89856	90500	91144	91788	92432	93076	93720	94364	95008	95652	
	40		96296	96940	97584	98228	98872	99516	·00160	·00804	·01448	·02092	
	50	573	02736	03380	04024	04668	05312	05956	06600	07244	07888	08532	
49	0		09176	09820	10464	11108	11752	12396	13040	13685	14329	14973	
	10		15617	16261	16905	17549	18193	18837	19481	20125	20770	21414	
	20		22058	22702	23346	23990	24634	25278	25922	26567	27211	27855	
	30		28499	29143	29787	30432	31076	31720	32364	33008	33652	34297	
	40		34941	35585	36229	36873	37518	38162	38806	39450	40094	40739	
	50		41383	42027	42671	43315	43960	44604	45248	45892	46537	47181	

NATURAL TANGENTS

29° 50′ ·5734782516 — 60° 10′ 1.7437452894

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	573	47825	48469	49114	49758	50402	51047	51691	52335	52979	53624	644276
	10		54268	54912	55557	56201	56845	57489	58134	58778	59422	60067	1= 64
	20		60711	61355	62000	62644	63288	63933	64577	65221	65866	66510	2=129
	30		67155	67799	68443	69088	69732	70376	71021	71665	72310	72954	3=193
	40		73598	74243	74887	75532	76176	76820	77465	78109	78754	79398	4=258
	50		80043	80687	81331	81976	82620	83265	83909	84554	85198	85843	5=322
51	0		86487	87132	87776	88421	89065	89710	90354	90999	91642	92287	6=387
	10		92932	93577	94221	94866	95510	96155	96799	97444	98088	98733	7=451
	20		99377	·00022	·00666	·01311	·01956	·02600	·03245	·03889	·04534	·05178	8=515
	30	574	05823	06467	07112	07757	08401	09046	09690	10335	10980	11624	9=580
	40		12269	12914	13558	14203	14847	15492	16137	16781	17426	18071	
	50		18715	19360	20005	20649	21294	21939	22583	23228	23873	24517	
52	0		25162	25807	26451	27096	27741	28385	29030	29675	30320	30964	
	10		31609	32254	32898	33543	34188	34833	35477	36122	26767	37412	
	20		38056	38701	39346	39991	40636	41280	41925	42570	43215	43859	
	30		44504	45149	45794	46439	47083	47728	48373	49018	49663	50307	
	40		50952	51597	52242	52887	53532	54177	54821	55466	56111	56756	
	50		57401	58046	58691	59335	59980	60625	61270	61915	62560	63205	
53	0		63850	64495	65140	65785	66430	67074	67719	68364	69009	69654	
	10		70299	70944	71589	72234	72879	73524	74169	74814	75459	76104	
	20		76748	77393	78038	78683	79328	79973	80618	81263	81908	82553	
	30		83198	83844	84489	85134	85779	86424	87069	87714	88359	89004	
	40		89649	90294	90939	91584	92229	92874	93519	94164	94809	95454	
	50		96099	96744	97390	98035	98680	99325	99970	·00615	·01260	·01905	
54	0	575	02550	03196	03841	04486	05131	05776	06421	07066	07711	08357	
	10		09002	09647	10292	10937	11583	12228	12873	13518	14163	14808	
	20		15453	16099	16744	17389	18034	18680	19325	19970	20615	21260	
	30		21906	22551	23196	23841	24487	25132	25777	26422	27068	27713	
	40		28358	29003	29649	30294	30939	31584	32230	32875	33520	34165	
	50		34811	35456	36101	36746	37392	38037	38083	39328	39973	40619	
55	0		41264	41909	42555	43200	43845	44491	45136	45781	46427	47072	645353
	10		47718	48363	49008	49654	50299	50944	51590	52235	52881	53526	1= 65
	20		54171	54817	55462	56108	56753	57399	58044	58689	59335	59980	2=129
	30		60626	61271	61917	62562	63208	63853	64498	65144	65789	66435	3=194
	40		67080	67726	68371	69017	69662	70308	70953	71599	72244	72890	4=258
	50		73535	74181	74826	75472	76117	76763	77408	78054	78700	79345	5=323
56	0		79991	80636	81282	81927	82573	83218	83864	84510	85155	85801	6=387
	10		86446	87092	87738	88383	89029	89674	90320	90966	91611	92257	7=452
	20		92902	93548	94194	94839	95485	96131	96776	97422	98068	98713	8=516
	30		99359	·00004	·00650	·01296	·01941	·02587	·03233	·03879	·04524	·05170	9=581
	40	576	05816	06461	07107	07753	08398	09044	09690	10336	10981	11627	
	50		12273	12918	13564	14210	14856	15501	16147	16793	17439	18084	
57	0		18730	19376	20022	20668	21313	21959	22605	23251	23896	24542	
	10		25188	25834	26480	27126	27771	28417	29063	29709	30355	31000	
	20		31646	32292	32938	33584	34230	34876	35521	36167	36813	37594	
	30		38105	38751	39397	40043	40688	41334	41980	42626	43272	43918	
	40		44564	45210	45856	46502	47148	47793	48439	49085	49731	50377	
	50		51023	51669	52315	52961	53607	54253	54899	55545	56191	56837	
58	0		57483	58129	58775	59421	60067	60713	61359	62005	62651	63297	
	10		63943	64589	65235	65881	66527	67173	67819	68465	69111	69757	
	20		70403	71049	71695	72341	72987	73634	74280	74926	75572	76218	
	30		76864	77510	78156	78802	79448	80094	80741	81387	82033	82679	
	40		83325	83971	84617	85263	85910	86556	87202	87849	88494	89140	
	50		89786	90433	91079	91725	92371	93017	93664	94310	94956	95602	
59	0		96248	96895	97541	98187	98833	99479	·00126	·00772	·01418	·02064	
	10	577	02711	03357	04003	04649	05296	05942	06588	07234	07881	08527	
	20		09173	09819	10465	11112	11758	12405	13051	13697	14343	14990	
	30		15636	16282	16929	17575	18221	18868	19514	20160	20807	21453	
	40		22099	22746	23392	24038	24685	25331	25977	26624	27270	27917	
	50		28563	29209	29856	30502	31149	31795	32441	33088	33734	34381	

NATURAL TANGENTS

60° 0′ 1.7320508076 30° 0′ .5773502692

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	577	35027	35673	36320	36966	37613	38259	38906	39552	40198	40845	646436
	10		41491	42138	42784	43431	44077	44724	45370	46017	46663	47310	1= 65
	20		47956	48603	49249	49896	50542	51189	51835	52482	53128	53775	2=129
	30		54421	55068	55714	56361	57007	57654	58300	58947	59593	60240	3=194
	40		60887	61533	62180	62826	63473	64119	64766	65413	66059	66706	4=259
	50		67352	67999	68646	69292	69939	70585	71232	71879	72525	73172	5=323
1	0		73819	74465	75112	75758	76405	77052	77698	78345	78992	79638	6=388
	10		80285	80932	81578	82225	82872	83519	84165	84812	85459	86105	7=452
	20		86752	87399	88045	88692	89339	89986	90632	91279	91926	92572	8=517
	30		93219	93866	94513	95159	95806	96453	97100	97747	98393	99040	9=582
	40		99687	·00334	·00980	·01627	·02274	·02921	·03568	·04214	·04861	·05508	
	50	578	06155	06802	07449	08095	08742	09389	10036	10683	11330	11976	
2	0		12623	13270	13917	14564	15211	15858	16504	17151	17798	18445	
	10		19092	19739	20386	21033	21680	22326	22973	23620	24267	24914	
	20		25561	26208	26855	27502	28149	28796	29443	30090	30737	31384	
	30		32031	32678	33325	33972	34619	35266	35913	36560	37207	37854	
	40		38500	39148	39795	40442	41089	41736	42383	43030	43677	44324	
	50		44971	45618	46265	46912	47559	48206	48853	49500	50147	50794	
3	0		51441	52088	52735	53382	54030	54677	55324	55971	56618	57265	
	10		57912	58559	59206	59853	60501	61148	61795	62442	63089	63736	
	20		64383	65030	65677	66324	66972	67619	68266	68913	69560	70207	
	30		70855	71502	72149	72796	73443	74091	74738	75385	76032	76679	
	40		77327	77974	78621	79268	79916	80563	81210	81857	82504	83152	
	50		83799	84446	85093	85741	86388	87035	87683	88330	88977	89624	
4	0		90272	90919	91566	92214	92861	93508	94155	94803	95450	96097	
	10		96745	97392	98039	98687	99334	99981	·00629	·01276	·01923	·02571	
	20	579	03218	03866	04513	05160	05808	06455	07102	07750	08397	09045	
	30		09692	10339	10987	11634	12282	12929	13576	14224	14871	15519	
	40		16166	16814	17461	18108	18756	19403	20051	20698	21346	21993	
	50		22641	23288	23936	24583	25231	25878	26526	27173	27821	28468	
5	0		29116	29763	30411	31058	31706	32353	33001	33648	34296	34943	647524
	10		35591	36238	36886	37533	38181	38829	39476	40124	40771	41419	1= 65
	20		42066	42714	43362	44009	44657	45304	45952	46600	47247	47895	2=130
	30		48542	49190	49838	50485	51133	51781	52428	53076	53723	54371	3=194
	40		55019	55666	56314	56962	57609	58257	58905	59552	60200	60848	4=259
	50		61495	62143	62791	63438	64086	64734	65382	66029	66677	67325	5=324
6	0		67972	68620	69268	69916	70553	71211	71859	72506	73154	73802	6=389
	10		74450	75098	75745	76393	77041	77689	78337	78984	79632	80080	7=453
	20		80928	81575	82223	82871	83519	84167	84815	85462	86110	86758	8=518
	30		87406	88054	88702	89349	89997	90645	91293	91941	92589	93237	9=583
	40		93884	94532	95180	95828	96476	97124	97772	98420	99067	99715	
	50	580	00363	01011	01659	02307	02955	03603	04251	04899	05547	06195	
7	0		06843	07490	08138	08786	09434	10082	10730	11378	12026	12674	
	10		13322	13970	14618	15266	15914	16562	17210	17858	18506	19154	
	20		19802	20450	21098	21746	22394	23042	23690	24338	24986	25634	
	30		26282	26931	27579	28227	28875	29523	30171	30819	31467	32115	
	40		32763	33411	34059	34707	35356	36004	36652	37300	37948	38596	
	50		39244	39892	40541	41189	41837	42485	43133	43781	44429	45078	
8	0		45726	46374	47022	47670	48318	48967	49615	50263	50911	51559	
	10		52207	52856	53504	54152	54800	55449	56097	56745	57393	58041	
	20		58690	59338	59986	60634	61283	61931	62579	63227	63876	64524	
	30		65172	65820	66469	67117	67765	68414	69062	69710	70359	71007	
	40		71655	72303	72952	73600	74248	74897	75545	76193	76842	77490	
	50		78138	78787	79435	80083	80732	81380	82029	82677	83325	83974	
9	0		84622	85270	85919	86567	87216	87864	88512	89161	89809	90458	
	10		91106	91754	92403	93051	93700	94348	94997	95645	96293	96942	
	20		97590	98239	98887	99536	·00184	·00833	·01481	·02130	·02778	·03427	
	30	581	04075	04724	05372	06021	06669	07318	07966	08615	09263	09912	
	40		10560	11209	11857	12506	13154	13803	14451	15100	15749	16397	
	50		17046	17694	18343	18991	19640	20289	20937	21586	22234	22883	

30° 10′ .5812353143 — 59° 50′ 1.7204735765

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	581	23531	24180	24829	25477	26126	26775	27423	28072	28720	29369	648618
	10		30018	30666	31315	31964	32612	33261	33910	34558	35207	35856	1= 65
	20		36504	37153	37802	38450	39099	39748	40396	41045	41694	42342	2=130
	30		42991	43640	44289	44937	45586	46235	46883	47532	48181	48830	3=195
	40		49478	50127	50776	51425	52073	52722	53371	54020	54668	55317	4=259
	50		55966	56615	57264	57912	58561	59210	59859	60508	61156	61805	5=324
11	0		62454	63103	63752	64401	65049	65698	66347	66996	67645	68294	6=389
	10		68942	69591	70240	70889	71538	72187	72836	73485	74133	74782	7=454
	20		75431	76080	76729	77378	78027	78676	79325	79974	80622	81271	8=519
	30		81920	82569	83218	83867	84516	85165	85814	86463	87112	87761	9=584
	40		88410	89059	89708	90357	91006	91655	92304	92953	93602	94251	
	50		94900	95549	96198	96847	97496	98145	98794	99443	·00092	·00741	
12	0	582	01390	02039	02688	03337	03986	04635	05284	05933	06582	07231	
	10		07880	08529	09179	09828	10477	11126	11775	12424	13073	13722	
	20		14371	15020	15670	16319	16968	17617	18266	18915	19564	20214	
	30		20863	21512	22161	22810	23459	24109	24758	25407	26056	26705	
	40		27354	28004	28653	29302	29951	30600	31250	31899	32548	33197	
	50		33846	34496	35145	35794	36443	37093	37742	38391	39040	39690	
13	0		40339	40988	41637	42287	42936	43585	44234	44884	45533	46182	
	10		46832	47481	48130	48780	49429	50078	50727	51377	52026	52675	
	20		53325	53974	54623	55273	55922	56571	57221	57870	58520	59169	
	30		59818	60468	61117	61766	62416	63065	63715	64364	65013	65663	
	40		66312	66962	67611	68260	68910	69559	70209	70858	71507	72157	
	50		72806	73456	74105	74755	75404	76054	76703	77353	78002	78651	
14	0		79301	79950	80600	81249	81899	82548	83198	83847	84497	85146	
	10		85796	86445	87095	87745	88394	89044	89693	90343	90992	91642	
	20		92291	92941	93590	94240	94890	95539	96189	96838	97488	98137	
	30		98787	99437	·00086	·00736	·01385	·02035	·02685	·03334	·03984	·04633	
	40	583	05283	05933	06582	07232	07882	08531	09181	09831	10480	11130	
	50		11780	12429	13079	13729	14378	15028	15678	16327	16977	17627	
15	0		18276	18926	19576	20225	20875	21525	22175	22824	23474	24124	649718
	10		24774	25423	26073	26723	27373	28022	28672	29322	29972	30621	1= 65
	20		31271	31921	32571	33220	33870	34520	35170	35820	36469	37119	2=130
	30		37769	38419	39069	39718	40368	41018	41668	42318	42968	43617	3=195
	40		44267	44917	45567	46217	46867	47517	48166	48816	49466	50116	4=260
	50		50766	51416	52066	52716	53366	54015	54665	55315	55965	56615	5=325
16	0		57265	57915	58565	59215	59865	60515	61165	61815	62464	63114	6=390
	10		63764	64414	65064	65714	66364	67014	67664	68314	68964	69614	7=455
	20		70264	70914	71564	72214	72864	73514	74164	74814	75464	76114	8=520
	30		76764	77414	78064	78714	79364	80014	80665	81315	81965	82615	9=585
	40		83265	83915	84565	85215	85865	86515	87165	87815	88465	89115	
	50		89766	90416	91066	91716	92366	93016	93666	94316	94967	95617	
17	0		96267	96917	97567	98217	98867	99518	·00168	·00818	·01468	·02118	
	10	584	02768	03419	04069	04719	05369	06019	06670	07320	07970	08620	
	20		09270	09921	10571	11221	11871	12522	13172	13822	14472	15122	
	30		15773	16423	17073	17723	18374	19024	19674	20325	20975	21625	
	40		22275	22926	23576	24226	24877	25527	26177	26828	27478	28128	
	50		28778	29429	30079	30729	31380	32030	32681	33331	33981	34632	
18	0		35282	35932	36583	37233	37883	38534	39184	39835	40485	41135	
	10		41786	42436	43087	43737	44387	45038	45688	46339	46989	47639	
	20		48290	48940	49591	50241	50892	51542	52193	52843	53494	54144	
	30		54794	55445	56095	56746	57396	58047	58697	59348	59998	60649	
	40		61299	61950	62600	63251	63901	64552	65202	65853	66504	67154	
	50		67805	68455	69106	69756	70407	71057	71708	72359	73009	73660	
19	0		74310	74961	75611	76262	76913	77563	78214	78864	79515	80166	
	10		80816	81467	82118	82768	83419	84069	84720	85371	86021	86672	
	20		87323	87973	88624	89275	89925	90576	91227	91877	92528	93179	
	30		93829	94480	95131	95782	96432	97083	97734	98384	99035	99686	
	40	585	00337	00987	01638	02289	02940	03590	04241	04892	05543	06193	
	50		06844	07495	08146	08796	09447	10098	10749	11400	12050	12701	

59° 40′ 1.7090116486 30° 20′ .5851335190

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	585	13352	14003	14654	15304	15955	16606	17257	17908	18558	19209	650822
	10		19860	20511	21162	21813	22464	23114	23765	24416	25067	25718	1= 65
	20		26369	27020	27671	28321	28972	29623	30274	30925	31576	32227	2=130
	30		32878	33529	34180	34830	35481	36132	36783	37434	38085	38736	3=195
	40		39387	40038	40689	41340	41991	42642	43293	43944	44595	45246	4=260
	50		45897	46548	47199	47850	48501	49152	49803	50454	51105	51756	5=325
21	0		52407	53058	53709	54360	55011	55662	56313	56964	57615	58266	6=390
	10		58917	59568	60219	60871	61522	62173	62824	63475	64126	64777	7=456
	20		65428	66079	66730	67381	68033	68684	69335	69986	70637	71288	8=521
	30		71939	72590	73242	73893	74544	75195	75846	76497	77149	77800	9=586
	40		78451	79102	79753	80404	81056	81707	82358	83009	83660	84312	
	50		84963	85614	86265	86916	87568	88219	88870	89521	90173	90824	
22	0		91475	92126	92778	93429	94080	94731	95383	96034	96685	97336	
	10		97988	98639	99290	99942·00593	·01244	·01896	·02547	·03198	·03849		
	20	586	04501	05152	05803	06455	07106	07757	08409	09060	09711	10363	
	30		11014	11666	12317	12968	13620	14271	14922	15574	16225	16877	
	40		17528	18179	18831	19482	20134	20785	21436	22088	22739	23391	
	50		24042	24694	25345	25996	26648	27299	27951	28602	29254	29905	
23	0		30557	31208	31860	32511	33163	33814	34466	35117	35769	36420	
	10		37072	37723	38375	39026	39678	40329	40981	41632	42284	42935	
	20		43587	44238	44890	45541	46193	46845	47496	48148	48799	49451	
	30		50102	50754	51406	52057	52709	53360	54012	54664	55315	55967	
	40		56618	57270	57922	58573	59225	59877	60528	61180	61832	62483	
	50		63135	63786	64438	65090	65741	66393	67045	67697	68348	69000	
24	0		69652	70303	70955	71607	72258	72910	73562	74214	74865	75517	
	10		76169	76820	77472	78124	78776	79427	80079	80731	81383	82034	
	20		82686	83338	83990	84641	85293	85945	86597	87249	87900	88552	
	30		89204	89856	90508	91159	91811	92463	93115	93767	94419	95070	
	40		95722	96374	97026	97678	98330	98982	99633·00285	·00937	·01589		
	50	587	02241	02893	03545	04196	04848	05500	06152	06804	07456	08108	
25	0		08760	09412	10064	10716	11368	12019	12671	13323	13975	14627	651934
	10		15279	15931	16583	17235	17887	18539	19191	19843	20495	21147	1= 65
	20		21799	22451	23103	23755	24407	25059	25711	26363	27015	27667	2=130
	30		28319	28971	29623	30275	30927	31579	32231	32883	33535	34187	3=196
	40		34839	35491	35144	36796	37448	38100	38752	39404	40056	40708	4=261
	50		41360	42012	42664	43317	43969	44621	45273	45925	46577	47229	5=326
26	0		47881	48534	49186	49838	50490	51142	51794	52446	53099	53751	6=391
	10		54403	55055	55707	56360	57012	57664	58316	58968	59620	60273	7=456
	20		60925	61577	62229	62882	63534	64186	64838	65490	66143	66795	8=522
	30		67447	68099	68752	69404	70056	70709	71361	72013	72665	73318	9=587
	40		73970	74622	75274	75927	76579	77231	77884	78536	79188	79841	
	50		80493	81145	81798	82450	83102	83755	84407	85059	85712	86364	
27	0		87016	87669	88321	88973	89626	90278	90931	91583	92235	92888	
	10		93540	94193	94845	95497	96150	96802	97455	98107	98759	99412	
	20	588	00064	00717	01369	02022	02674	03327	03979	04631	05284	05936	
	30		06589	07241	07894	08546	09199	09851	10504	11156	11809	12461	
	40		13114	13766	14419	15071	15724	16376	17029	17681	18334	18987	
	50		19639	20292	20944	21597	22249	22902	23554	24207	24860	25512	
28	0		26165	26817	27470	28123	28775	29428	30080	30733	31386	32038	
	10		32691	33343	33996	34649	35301	35954	36607	37259	37912	38564	
	20		39217	39870	40522	41175	41828	42481	43133	43786	44439	45091	
	30		45744	46397	47049	47702	48355	49007	49660	50313	50966	51618	
	40		52271	52924	53577	54229	54882	55535	56188	56840	57493	58146	
	50		58799	59451	60104	60757	61410	62063	62715	63368	64021	64674	
29	0		65326	65979	66632	67285	67938	68591	69243	69896	70549	71202	
	10		71855	72508	73160	73813	74466	75119	75772	76425	77078	77731	
	20		78383	79036	79689	80342	80995	81648	82301	82954	83607	84259	
	30		84912	85565	86218	86871	87524	88177	88830	89483	90136	90789	
	40		91442	92095	92748	93401	94054	94707	95360	96013	96666	97319	
	50		97972	98625	99278	99931·00584	·01237	·01890	·02543	·03196	·03849		

NATURAL TANGENTS

30° 30′ .5890450164 — 59° 30′ 1.6976631192

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	589	04502	05155	05808	06461	07114	07767	08420	09073	09726	10379	653049
	10		11032	11685	12338	12991	13644	14298	14951	15604	16257	16910	1= 65
	20		17563	18216	18869	19522	20176	20829	21482	22135	22788	23441	2=131
	30		24094	24747	25401	26054	26707	27360	28013	28666	29320	29973	3=196
	40		30626	31279	31932	32585	33239	33892	34545	35198	35851	36505	4=261
	50		37158	37811	38464	39118	39771	40424	41077	41731	42384	43037	5=327
31	0		43690	44344	44997	45650	46303	46957	47610	48263	48916	49570	6=392
	10		50223	50876	51530	52183	52836	53490	54143	54796	55449	56103	7=457
	20		56756	57409	58063	58716	59369	60023	60676	61330	61983	62636	8=522
	30		63290	63943	64596	65250	65903	66557	67210	67863	68517	69170	9=588
	40		69823	70477	71130	71784	72437	73091	73744	74397	75051	75704	
	50		76358	77011	77665	78318	78972	79625	80278	80932	81585	82239	
32	0		82892	83546	84199	84853	85506	86160	86813	87467	88120	88774	
	10		89427	90081	90734	91388	92041	92695	93348	94002	94656	95309	
	20		95963	96616	97270	97923	98577	99230	99884	·00538	·01191	·01845	
	30	590	02498	03152	03806	04459	05113	05766	06420	07074	07727	08381	
	40		09034	09688	10342	10995	11649	12303	12956	13610	14264	14917	
	50		15571	16225	16878	17532	18186	18839	19493	20147	20800	21454	
33	0		22108	22762	23415	24069	24723	25376	26030	26684	27338	27991	
	10		28645	29299	29953	30606	31260	31914	32568	33221	33875	34529	
	20		35183	35836	36490	37144	37798	38452	39105	39759	40413	41067	
	30		41721	42375	43028	43682	44336	44990	45644	46298	46951	47605	
	40		48259	48913	49567	50221	50875	51528	52182	52836	53490	54144	
	50		54798	55452	56106	56759	57413	58067	58721	59375	60029	60683	
34	0		61337	61991	62645	63299	63953	64607	65261	65914	66568	67222	
	10		67876	68530	69184	69838	70492	71146	71800	72454	73108	73762	
	20		74416	75070	75724	76378	77032	77686	78340	78994	79648	80302	
	30		80956	81610	82265	82919	83573	84227	84881	85535	86189	86843	
	40		87497	88151	88805	89459	90113	90767	91422	92076	92730	93384	
	50		94038	94692	95346	96000	96654	97309	97963	98617	99271	99925	
35	0	591	00579	01233	01888	02542	03196	03850	04504	05158	05813	06467	654171
	10		07121	07775	08429	09084	09738	10392	11046	11700	12355	13009	1= 65
	20		13663	14317	14972	15626	16280	16934	17588	18243	18897	19551	2=131
	30		20205	20860	21514	22168	22823	23477	24131	24785	25440	26094	3=196
	40		26748	27403	28057	28711	29366	30020	30674	31329	31983	32637	4=262
	50		33292	33946	34600	35255	35909	36563	37218	37872	38526	39181	5=327
36	0		39835	40490	41144	41798	42453	43107	43762	44416	45070	45725	6=393
	10		46379	47034	47688	48342	48997	49651	50306	50960	51615	52269	7=458
	20		52923	53578	54232	54887	55541	56196	56850	57505	58159	58814	8=523
	30		59468	60123	60777	61432	62086	62741	63395	64050	64704	65359	9=589
	40		66013	66668	67322	67977	68631	69286	69941	70595	71250	71904	
	50		72559	73213	73868	74522	75177	75832	76486	77141	77795	78450	
37	0		79105	79759	80414	81068	81723	82378	83032	83687	84342	84996	
	10		85651	86305	86960	87615	88269	88924	89579	90233	90888	91543	
	20		92197	92852	93507	94162	94816	95471	96126	96780	97435	98090	
	30		98744	99399	·00054	·00709	·01363	·02018	·02673	·03328	·03982	·04637	
	40	592	05292	05947	06601	07256	07911	08566	09220	09875	10530	11185	
	50		11839	12494	13149	13804	14459	15114	15768	16423	17078	17733	
38	0		18388	19042	19697	20352	21007	21662	22317	22971	23626	24281	
	10		24936	25591	26246	26901	27556	28210	28865	29520	30175	30830	
	20		31485	32140	32795	33450	34105	34760	35414	36069	36724	37379	
	30		38034	38689	39344	39999	40654	41309	41964	42619	43274	43929	
	40		44584	45239	45894	46549	47204	47859	48514	49169	49824	50479	
	50		51134	51789	52444	53099	53754	54409	55064	55719	56374	57029	
39	0		57684	58339	58994	59649	60304	60959	61615	62270	62925	63580	
	10		64235	64890	65545	66200	66855	67510	68165	68821	69476	70131	
	20		70786	71441	72096	72751	73407	74062	74717	75372	76027	76682	
	30		77337	77993	78648	79303	79958	80613	81269	81924	82579	83234	
	40		83889	84544	85200	85855	86510	87165	87821	88476	89131	89786	
	50		90442	91097	91752	92407	93063	93718	94373	95028	95684	96339	

NATURAL TANGENTS

59° 20′ 1.6864261242 — 30° 40′ .5929699413

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	592	96994	97649	98305	98960	99615	·00271	·00926	·01581	·02237	·02892	655300
	10	593	03547	04202	04858	05513	06168	06824	07479	08134	08790	09445	1= 66
	20		10100	10756	11411	12067	12722	13377	14033	14688	15343	15999	2=131
	30		16654	17310	17965	18620	19276	19931	20587	21242	21898	22553	3=197
	40		23208	23864	24519	25175	25830	26486	27141	27797	28452	29107	4=262
	50		29763	30418	31074	31729	32385	33040	33696	34351	35007	35662	5=328
41	0		36318	36973	37629	38284	38940	39595	40251	40906	41562	42217	6=393
	10		42873	43529	44184	44840	45495	46151	46806	47462	48118	48773	7=459
	20		49429	50084	50760	51395	52051	52707	53362	54018	54673	55329	8=524
	30		55985	56640	57296	57952	58607	59263	59918	60574	61230	61885	9=590
	40		62541	63197	63852	64508	65164	65819	66475	67131	67786	68442	
	50		69098	69754	70409	71065	71721	72376	73032	73688	74344	74999	
42	0		75655	76311	76966	77622	78278	78934	79590	80245	80901	81557	
	10		82212	82868	83524	84180	84836	85491	86147	86803	87459	88115	
	20		88770	89426	90082	90738	91394	92050	92705	93361	94017	94673	
	30		95329	95985	96640	97296	97952	98608	99264	99920	·00576	·01231	
	40	594	01887	02543	03199	03855	04511	05167	05823	06479	07135	07790	
	50		08446	09102	09758	10414	11070	11726	12382	13038	13694	14350	
43	0		15006	15662	16318	16974	17630	18286	18942	19598	20254	20910	
	10		21566	22222	22878	23534	24190	24846	25502	26158	26814	27470	
	20		28126	28782	29438	30094	30750	31406	32062	32718	33374	34030	
	30		34686	35342	35998	36655	37311	37967	38623	39279	39935	40591	
	40		41247	41903	42559	43216	43872	44528	45184	45840	46496	47152	
	50		47808	48465	49121	49777	50433	51089	51745	52402	53058	53714	
44	0		54370	55026	55683	56339	56995	57651	58307	58964	59620	60276	
	10		60932	61588	62245	62901	63557	64213	64870	65526	66182	66838	
	20		67495	68151	68807	69463	70120	70776	71432	72089	72745	73401	
	30		74057	74714	75370	76026	76683	77339	77995	78652	79308	79964	
	40		80621	81277	81933	82590	83246	83902	84559	85215	85871	86528	
	50		87184	87841	88497	89153	89810	90466	91123	91779	92435	93092	
45	0		93748	94405	95061	95717	96374	97030	97687	98343	99000	99656	656433
	10	595	00312	00969	01625	02282	02938	03595	04251	04908	05564	06221	1= 66
	20		06877	07534	08190	08847	09503	10160	10816	11473	12129	12786	2=131
	30		13442	14099	14755	15412	16068	16725	17382	18038	18695	19351	3=197
	40		20008	20664	21321	21977	22634	23291	23947	24604	25260	25917	4=263
	50		26574	27230	27887	28543	29200	29857	30513	31170	31827	32483	5=328
46	0		33140	33796	34453	35110	35766	36423	37080	37736	38393	39050	6=394
	10		39706	40363	41020	41676	42333	42990	43647	44303	44960	45617	7=459
	20		46273	46930	47587	48244	48900	49557	50214	50871	51527	52184	8=525
	30		52841	53498	54154	54811	55468	56125	56781	57438	58095	58752	9=591
	40		59408	60065	60722	61379	62036	62693	63349	64006	64663	65320	
	50		65977	66633	67290	67947	68604	69261	69918	70575	71231	71888	
47	0		72545	73202	73859	74516	75173	75830	76486	77143	77800	78457	
	10		79114	79771	80428	81085	81742	82399	83056	83712	84369	85026	
	20		85673	86340	86997	87654	88311	88968	89625	90282	90939	91596	
	30		92253	92910	93567	94224	94881	95538	96195	96852	97509	98166	
	40		98823	99480	·00137	·00794	·01451	·02108	·02765	·03422	·04079	·04736	
	50	596	05393	06050	06707	07364	08022	08679	09336	09993	10650	11307	
48	0		11964	12621	13278	13935	14592	15250	15907	16564	17221	17878	
	10		18535	19192	19849	20507	21164	21821	22478	23135	23792	24450	
	20		25107	25764	26421	27078	27735	28393	29050	29707	30364	31021	
	30		31679	32336	32993	33650	34308	34965	35622	36279	36936	37594	
	40		38251	38908	39565	40223	40880	41537	42195	42852	43509	44166	
	50		44824	45481	46138	46796	47453	48100	48767	49425	50082	50739	
49	0		51397	52054	52711	53369	54026	54683	55341	55998	56655	57313	
	10		57970	58627	59285	59942	60600	61257	61914	62572	63229	63887	
	20		64544	65201	65859	66516	67174	67831	68488	69146	69803	70461	
	30		71118	71776	72433	73090	73748	74405	75063	75720	76378	77035	
	40		77693	78350	79008	79665	80323	80980	81638	82295	82953	83610	
	50		84268	84925	85583	86240	86898	87555	88213	88870	89528	90185	

NATURAL TANGENTS

30° 50′ .5969084297 — 59° 10′ 1.6752988401

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	596	90843	91501	92158	92816	93473	94131	94788	95446	96104	96761	657572
	10		97419	98076	98734	99392	·00049	·00707	·01364	·02022	·02680	·03337	1 = 66
	20	597	03995	04652	05310	05968	06625	07283	07941	08598	09256	09914	2 = 132
	30		10571	11229	11887	12544	13202	13860	14517	15175	15833	16490	3 = 197
	40		17148	17806	18464	19121	19779	20437	21094	21752	22410	23068	4 = 263
	50		23725	24383	25041	25699	26356	27014	27672	28330	28987	29645	5 = 329
51	0		30303	30961	31619	32276	32934	33592	34250	34908	35565	36223	6 = 395
	10		36881	37539	38197	38854	39512	40170	40828	41486	42144	42802	7 = 460
	20		43459	44117	44775	45433	46091	46749	47407	48064	48722	49380	8 = 526
	30		50038	50696	51354	52012	52670	53328	53986	54644	55301	55959	9 = 592
	40		56617	57275	57933	58591	59249	59907	60565	61223	61881	62539	
	50		63197	63855	64513	65171	65829	66487	67145	67803	68461	69119	
52	0		69777	70435	71093	71751	72409	73067	73725	74383	75041	75699	
	10		76357	77015	77673	78331	78989	79647	80305	80963	81622	82280	
	20		82938	83596	84254	84912	85570	86228	86886	87544	88203	88861	
	30		89519	90177	90835	91493	92151	92809	93468	94126	94784	95442	
	40		96100	96758	97417	98075	98733	99391	·00049	·00707	·01366	·02024	
	50	598	02682	03340	03998	04657	05315	05973	06631	07289	07948	08606	
53	0		09264	09922	10581	11239	11897	12555	13214	13872	14530	15188	
	10		15847	16505	17163	17822	18480	19138	19797	20455	21113	21771	
	20		22430	23088	23746	24405	25063	25721	26380	27038	27696	28355	
	30		29013	29671	30330	30988	31647	32305	32963	33622	34280	34938	
	40		35597	36255	36914	37572	38230	38889	39547	40206	40864	41522	
	50		42181	42839	43498	44156	44815	45473	46132	46790	47448	48107	
54	0		48765	49424	50082	50741	51399	52058	52716	53375	54033	54692	
	10		55350	56009	56667	57326	57984	58643	59301	59960	60618	61277	
	20		61935	62594	63253	63911	64570	65228	65887	66545	67204	67863	
	30		68521	69180	69838	70497	71156	71814	72473	73131	73790	74449	
	40		75107	75766	76424	77083	77742	78400	79059	79718	80376	81035	
	50		81694	82352	83011	83670	84328	84987	85646	86304	86963	87622	
55	0		88280	88939	89598	90256	90915	91574	92233	92891	93550	94209	658716
	10		94867	95526	96185	96844	97502	98161	98820	99479	·00138	·00796	1 = 66
	20	599	01455	02114	02773	03431	04090	04749	05408	06067	06725	07384	2 = 132
	30		08043	08702	09361	10019	10678	11337	11996	12655	13314	13972	3 = 198
	40		14631	15290	15949	16608	17267	17926	18584	19243	19902	20561	4 = 263
	50		21220	21879	22538	23197	23856	24514	25173	25832	26491	27150	5 = 329
56	0		27809	28468	29127	29786	30445	31104	31763	32422	33081	33740	6 = 395
	10		34398	35057	35716	36375	37034	37693	38352	39011	39670	40329	7 = 461
	20		40988	41647	42306	42965	43624	44283	44942	45601	46261	46920	8 = 527
	30		47579	48238	48897	49556	50215	50874	51533	52192	52851	53510	9 = 593
	40		54169	54828	55487	56146	56806	57465	58124	58783	59442	60101	
	50		60760	61419	62078	62738	63397	64056	64715	65374	66033	66692	
57	0		67352	68011	68670	69329	69988	70647	71307	71966	72625	73284	
	10		73943	74603	75262	75921	76580	77239	77899	78558	79217	79876	
	20		80535	81195	81854	82513	83172	83832	84491	85150	85809	86469	
	30		87128	87787	88447	89106	89765	90424	91084	91743	92402	93062	
	40		93721	94380	95040	95699	96358	97018	97677	98336	98996	99655	
	50	600	00314	00974	01633	02292	02952	03611	04270	04930	05589	06248	
58	0		06908	07567	08227	08886	09545	10205	10864	11524	12183	12842	
	10		13502	14161	14821	15480	16140	16799	17459	18118	18777	19437	
	20		20096	20756	21415	22075	22734	23394	24053	24713	25372	26032	
	30		26691	27351	28010	28670	29329	29989	30648	31308	31967	32627	
	40		33286	33946	34605	35265	35925	36584	37244	37903	38563	39222	
	50		39882	40542	41201	41861	42520	43180	43840	44499	45159	45818	
59	0		46478	47138	47797	48457	49117	49776	50436	51095	51755	52415	
	10		53074	53734	54394	55053	55713	56373	57032	57692	58352	59011	
	20		59671	60331	60990	61650	62310	62970	63629	64289	64949	65608	
	30		66268	66928	67588	68247	68907	69567	70227	70886	71546	72206	
	40		72866	73526	74185	74845	75505	76165	76824	77484	78144	78804	
	50		79464	80123	80783	81443	82103	82763	83423	84082	84742	85402	

NATURAL TANGENTS

59° 0′ 1.6642794823 — 31° 0′ .6008606190

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	600	86062	86722	87382	88041	88701	89361	90021	90681	91341	92001	659866
	10		92661	93320	93980	94640	95300	95960	96620	97280	98940	98600	1= 66
	20		99260	99920	·00580	·01239	·01899	·02559	·03219	·03879	·04539	·05199	2=132
	30	601	05859	06519	07179	07839	08499	09159	09819	10479	11139	11799	3=198
	40		12459	13119	13779	14439	15099	15759	16419	17079	17739	18399	4=264
	50		19059	19719	20379	21039	21699	22359	23019	23680	24340	25000	5=330
1	0		25660	26320	26980	27640	28300	28960	29620	30280	30940	31601	6=396
	10		32261	32921	33581	34241	34901	35561	36221	36882	37542	38202	7=462
	20		38862	39522	40182	40843	41503	42163	42823	43483	44143	44804	8=528
	30		45464	46124	46784	47444	48105	48765	49425	50085	50745	51406	9=594
	40		52065	52726	53386	54047	54707	55367	56027	56688	57348	58008	
	50		58668	59329	59989	60649	61310	61970	62630	63290	63951	64611	
2	0		65271	65932	66592	67252	67913	68573	69233	69894	70554	71214	
	10		71875	72535	73195	73856	74516	75176	75837	76497	77158	77818	
	20		78478	79139	79799	80459	81120	81780	82441	83101	83762	84422	
	30		85082	85743	86403	87064	87724	88385	89045	89705	90366	91026	
	40		91687	92347	93008	93668	94329	94989	95650	96310	96971	97631	
	50		98292	98952	99613	·00273	·00934	·01594	·02255	·02915	·03576	·04236	
3	0	602	04897	05557	06218	06878	07539	08200	08860	09521	10181	10842	
	10		11502	12163	12824	13484	14145	14805	15466	16127	16787	17448	
	20		18108	18769	19430	20090	20751	21412	22072	22733	23393	24054	
	30		24715	25375	26036	26697	27357	28018	28679	29340	30000	30661	
	40		31322	31982	32643	33304	33964	34625	35286	35947	36607	37268	
	50		37929	38589	39250	39911	40572	41232	41893	42554	43215	43875	
4	0		44536	45197	45858	46519	47179	47840	48501	49162	49823	50483	
	10		51144	51805	52466	53127	53787	54448	55109	55770	56431	57092	
	20		57752	58413	59074	59735	60396	61057	61718	62378	63039	63700	
	30		64361	65022	65683	66344	67005	67666	68327	68987	69648	70309	
	40		70970	71631	72292	72953	73614	74275	74936	75597	76258	76919	
	50		77580	78241	78902	79563	80224	80885	81546	82207	82868	83529	
5	0		84189	84851	85512	86173	86834	87495	88156	88817	89478	90139	661024
	10		90800	91461	92122	92783	93444	94105	94766	95427	96088	96749	1= 66
	20		97410	98071	98733	99394	·00055	·00716	·01377	·02038	·02699	·03360	2=132
	30	603	04021	04682	05344	06005	06666	07327	07988	08649	09310	09972	3=198
	40		10633	11294	11955	12616	13277	13939	14600	15261	15922	16583	4=264
	50		17244	17905	18567	19228	19889	20551	21212	21873	22534	23195	5=331
6	0		23857	24518	25179	25840	26502	27163	27824	28485	29147	29808	6=397
	10		30469	31131	31792	32453	33114	33776	34437	35098	35760	36421	7=463
	20		37082	37743	38405	39066	39727	40389	41050	41711	42373	43034	8=529
	30		43695	44357	45018	45680	46341	47002	47664	48325	48986	49648	9=595
	40		50309	50971	51632	52293	52955	53616	54278	54939	55600	56262	
	50		56923	57585	58246	58908	59569	60231	60892	61553	62215	62876	
7	0		63538	64199	64861	65522	66184	66845	67507	68168	68830	69491	
	10		70153	70814	71476	72137	72799	73460	74122	74783	75445	76106	
	20		76768	77429	78091	78753	79414	80076	80737	81399	82060	82722	
	30		83384	84045	84707	85368	86030	86692	87353	88015	88676	89338	
	40		90000	90661	91323	91985	92646	93308	93969	94631	95293	95954	
	50		96616	97278	97939	98601	99263	99924	·00586	·01248	·01909	·02571	
8	0	604	03233	03895	04556	05218	05880	06541	07203	07865	08527	09188	
	10		09850	10512	11174	11835	12497	13159	13821	14482	15144	15806	
	20		16468	17129	17791	18453	19115	19777	20438	21100	21762	22424	
	30		23086	23747	24409	25071	25733	26395	27057	27718	28380	29042	
	40		29704	30366	31028	31690	32352	33013	33675	34337	34999	35661	
	50		36323	36985	37647	38309	38979	39632	40294	40956	41618	42280	
9	0		42942	43604	44266	44928	45590	46252	46914	47576	48238	48900	
	10		49561	50223	50885	51547	52209	52871	53533	54195	54857	55519	
	20		56181	56843	57505	58167	58829	59492	60154	60816	61478	62140	
	30		62802	63464	64126	64788	65450	66112	66774	67436	68098	68760	
	40		69422	70084	70747	71409	72071	72733	73395	74057	74719	75381	
	50		76043	76706	77368	78030	78692	79354	80016	80678	81341	82003	

NATURAL TANGENTS

31° 10′ .6048266481 — 58° 50′ 1.6533663045

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	604	82665	83327	83989	84651	85314	85976	86638	87300	87962	88624	662185
	10		89287	89949	90611	91273	91936	92598	93260	93922	94584	95247	1 = 66
	20		95909	96571	97233	97896	98558	99220	99882	·00545	·01207	·01869	2 = 132
	30	605	02532	03194	03856	04518	05181	05843	06505	07168	07830	08492	3 = 199
	40		09155	09817	10479	11142	11804	12466	13129	13791	14453	15116	4 = 265
	50		15778	16440	17103	17765	18427	19090	19752	20415	21077	21739	5 = 331
11	0		22402	23064	23727	24389	25051	25714	26376	27039	27701	28364	6 = 397
	10		29026	29688	30351	31013	31676	32338	33001	33663	34326	34988	7 = 464
	20		35651	36313	36976	37638	38300	38963	39625	40288	40950	41613	8 = 530
	30		42275	42938	43601	44263	44926	45588	46251	46913	47576	48238	9 = 596
	40		48901	49563	50226	50889	51551	52214	52876	53539	54201	54864	
	50		55527	56189	56852	57514	58177	58840	59502	60165	60827	61490	
12	0		62153	62815	63478	64141	64803	65466	66129	66791	67454	68117	
	10		68779	69442	70105	70767	71430	72093	72755	73418	74081	74743	
	20		75406	76069	76732	77394	78057	78720	79383	80045	80708	81371	
	30		82033	82696	83359	84022	84684	85347	86010	86673	87336	87998	
	40		88661	89324	89987	90650	91312	91975	92638	93301	93964	94626	
	50		95289	95952	96615	97278	97941	98603	99266	99929	·00592	·01255	
13	0	606	01918	02581	03243	03906	04569	95232	05895	06558	07221	07884	
	10		08546	09209	09872	10535	11198	11861	12524	13187	13850	14513	
	20		15176	15839	16502	17165	17828	18491	19154	19816	20479	21142	
	30		21805	22468	23131	23794	24457	25120	25783	26446	27109	27772	
	40		28435	29098	29761	30425	31088	31751	32414	33077	33740	34403	
	50		35066	35729	36392	37055	37718	38381	39044	39707	40371	41034	
14	0		41697	42360	43023	43686	44349	45012	45675	46338	47002	47665	
	10		48328	48991	49654	50317	50980	51644	52307	52970	53633	54296	
	20		54959	55623	56286	56949	57612	58275	58939	59602	60265	60928	
	30		61591	62255	62918	63581	64244	64908	65571	66234	66897	67560	
	40		68224	68887	69550	70214	70877	71540	72203	72867	73530	74193	
	50		74856	75520	76183	76846	77510	78173	78836	79500	80163	80826	
15	0		81490	82153	82816	83480	84143	84806	85470	86133	86796	87460	663353
	10		88123	88787	89450	90113	90777	91440	92104	92767	93430	94094	1 = 66
	20		94757	95421	96084	96747	97411	98074	98738	99401	·00065	·00728	2 = 133
	30	607	01391	02055	02718	03382	04045	04709	05372	06036	06700	07363	3 = 199
	40		08026	08690	09353	10017	10680	11344	12007	12671	13334	13998	4 = 265
	50		14661	15325	15988	16652	17315	17979	18642	19306	19970	20633	5 = 332
16	0		21297	21960	22624	23287	23951	24615	25278	25942	26605	27269	6 = 398
	10		27933	28596	29260	29923	30587	31251	31914	32478	33242	33905	7 = 464
	20		34569	35232	35896	36560	37223	37887	38551	39214	39878	40542	8 = 531
	30		41205	41869	42533	43197	43860	44524	45188	45851	46515	47179	9 = 597
	40		47843	48506	49170	49834	50498	51161	51825	52489	53152	53816	
	50		54480	55144	55808	56471	57135	57799	58463	59126	59790	60454	
17	0		61118	61782	62445	63109	63773	64437	65101	65765	66428	67092	
	10		67756	68420	69084	69748	70411	71075	71739	72403	73067	73731	
	20		74395	75059	75722	76386	77050	77714	78378	79042	79706	80370	
	30		81034	81698	82362	83025	83689	84353	85017	85681	86345	87009	
	40		87673	88337	89001	89665	90329	90993	91657	92321	92985	93649	
	50		94313	94977	95641	96305	96969	97633	98297	98961	99625	·00289	
18	0	608	00953	01617	02281	02945	03609	04273	04937	05601	06265	06930	
	10		07594	08258	08922	09586	10250	10914	11578	12242	12906	13570	
	20		14235	14899	15563	16227	16891	17555	18219	18883	19548	20212	
	30		20876	21540	22204	22868	23533	24197	24861	25525	26189	26853	
	40		27518	28182	28846	29510	30174	30839	31503	32167	32831	33496	
	50		34160	34824	35488	36153	36817	37481	38145	38810	39474	40138	
19	0		40802	41467	42131	42795	43459	44124	44788	45452	46117	46781	
	10		47445	48110	48774	49438	50103	50767	51431	52096	52760	53424	
	20		54089	54753	55417	56082	56746	57410	58075	58739	59404	60068	
	30		60732	61397	62061	62725	63390	64054	64719	65383	66048	66712	
	40		67376	68041	68705	69370	70034	70699	71363	72027	72692	73356	
	50		74021	74685	75350	76014	76679	77343	78008	78672	79337	80001	

58° 40′ 1.6425575972 — 31°20′ .6088066572

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	608	80666	81330	81995	82659	83324	83988	84653	85317	85982	86646	664527
	10		87311	87976	88640	89305	89969	90634	91298	91963	92628	93292	1= 66
	20		93957	94621	95286	95950	96615	97280	97944	98609	99273	99938	2=133
	30	609	00603	01267	01932	02597	03261	03926	04591	05255	05920	06585	3=199
	40		07249	07914	08579	09243	09908	10573	11237	11902	12567	13231	4=266
	50		13896	14561	15225	15890	16555	17220	17884	18549	19214	19879	5=332
21	0		20543	21208	21873	22538	23202	23867	24532	25197	25861	26526	6=399
	10		27191	27856	28520	29185	29850	30515	31180	31844	32509	33174	7=465
	20		33839	34504	35169	35833	36498	37163	37828	38493	39158	39822	8=532
	30		40487	41152	41817	42482	43147	43812	44477	45141	45806	46471	9=598
	40		47136	47801	48466	49131	49796	50461	51126	51791	52455	53120	
	50		53785	54450	55115	55780	56445	57110	57775	58440	59105	59770	
22	0		60435	61100	61765	62430	63095	63760	64425	65090	65755	66420	
	10		67085	67750	68415	69080	69745	70410	71075	71740	72405	73070	
	20		73735	74400	75065	75730	76395	77060	77725	78391	79056	79721	
	30		80386	81051	81716	82381	83046	83711	84376	85041	85707	86372	
	40		87037	87702	88368	89033	89698	90363	91028	91693	92358	93024	
	50		93689	94354	95019	95684	96350	97015	97680	98345	99010	99676	
23	0	610	00341	01006	01671	02336	03002	03667	04332	04997	05663	06328	
	10		06993	07658	08324	08989	09654	10319	10985	11650	12315	12981	
	20		13646	14311	14976	15642	16307	16972	17638	18303	18968	19634	
	30		20299	20964	21630	22295	22960	23626	24291	24956	25622	26287	
	40		26952	27618	28283	28949	29614	30279	30945	31610	32276	32941	
	50		33606	34272	34937	35603	36268	36934	37599	38264	38930	39595	
24	0		40261	40926	41592	42257	42923	43588	44254	44919	45584	46250	
	10		46915	47581	48246	48912	49577	50243	50908	51574	52239	52905	
	20		53570	54236	54902	55567	56233	56898	57564	58229	58895	59560	
	30		60226	60892	61557	62223	62888	63554	64220	64885	65551	66216	
	40		66882	67548	68213	68879	69544	70210	70876	71541	72207	72873	
	50		73538	74204	74870	75535	76201	76867	77532	78198	78864	79529	
25	0		80195	80861	81526	82192	82858	83523	84189	84855	85521	86186	665707
	10		86852	87518	88183	88849	89515	90181	90846	91512	92178	92844	1= 67
	20		93509	94175	94841	95507	96173	96838	97504	98170	98836	99501	2=133
	30	611	00167	00833	01499	02165	02831	03496	04162	04828	05494	06160	3=200
	40		06826	07491	08157	08823	09489	10155	10821	11487	12152	12818	4=266
	50		13484	14150	14816	15482	16148	16814	17480	18146	18811	19477	5=333
26	0		20143	20809	21475	22141	22807	23473	24139	24805	25471	26137	6=399
	10		26803	27469	28135	28801	29467	30133	30799	31465	32131	32797	7=466
	20		33462	34129	34795	35461	36127	36793	37459	38125	38791	39457	8=533
	30		40123	40789	41455	42121	42787	43453	44119	44785	45451	46117	9=599
	40		46783	47449	48116	48782	49448	50114	50780	51446	52112	52778	
	50		53444	54110	54777	55443	56109	56775	57441	58107	58773	59440	
27	0		60106	60772	61438	62104	62770	63437	64103	64769	65435	66101	
	10		66768	67434	68100	68766	69432	70099	70765	71431	72097	72764	
	20		73430	74096	74762	75429	76095	76761	77427	78094	78760	79426	
	30		80092	80759	81425	82091	82758	83424	84090	84756	85423	86089	
	40		86755	87422	88088	88754	89421	90087	90753	91420	92086	92752	
	50		93419	94085	94752	95418	96084	96751	97417	98083	98750	99416	
28	0	612	00083	00749	01415	02082	02748	03415	04081	04747	05414	06080	
	10		06747	07413	08080	08746	09413	10079	10745	11412	12078	12745	
	20		13411	14078	14744	15411	16077	16744	17410	18077	18743	19410	
	30		20076	20743	21409	22076	22742	23409	24075	24742	25409	26075	
	40		26742	27408	28075	28741	29408	30075	30741	31408	32074	32741	
	50		33407	34074	34741	35407	36074	36740	37407	38074	38740	39407	
29	0		40074	40740	41407	42074	42740	43407	44073	44740	45407	46073	
	10		46740	47407	48073	48740	49407	50074	50740	51407	52074	52740	
	20		53407	54074	54741	55407	56074	56741	57407	58074	58741	59408	
	30		60074	60741	61408	62075	62741	63408	64075	64742	65409	66075	
	40		66742	67409	68076	68743	69409	70076	70743	71410	72077	72743	
	50		73410	74077	74744	75411	76078	76745	77411	78078	78745	79412	

NATURAL TANGENTS

31° 30′ .6128007881 — 58° 30′ 1.6318516870

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	612	80079	80746	81413	82079	82746	83413	84080	84747	85414	86081	666893
	10		86748	87415	88082	88749	89415	90082	90749	91416	92083	92750	1 = 67
	20		93417	94084	94751	95418	96085	96752	97419	98086	98753	99420	2 = 133
	30	613	00087	00754	01421	02088	02755	03422	04089	04756	05423	06090	3 = 200
	40		06757	07424	08091	08758	09425	10092	10759	11426	12093	12760	4 = 267
	50		13427	14095	14762	15429	16096	16763	17430	18097	18764	19431	5 = 333
31	0		20098	20765	21433	22100	22767	23434	24101	24768	25435	26103	6 = 400
	10		26770	27437	28104	28771	29438	30105	30773	31440	32107	32774	7 = 467
	20		33441	34109	34776	35443	36110	36777	37445	38112	38779	39446	8 = 534
	30		40113	40781	41448	42115	42782	43450	44117	44784	45451	46119	9 = 600
	40		46786	47453	48121	48788	49455	50122	50790	51457	52124	52792	
	50		53459	54126	54794	55461	56128	56796	57463	58130	58797	59465	
32	0		60132	60800	61467	62134	62802	63469	64136	64804	65471	66138	
	10		66806	67473	68141	68808	69475	70143	70810	71478	72145	72813	
	20		73480	74147	74815	75482	76150	76817	77485	78152	78820	79487	
	30		80154	80822	81489	82157	82824	83492	84159	84827	85494	86162	
	40		86829	87497	88164	88832	89499	90167	90834	91502	92170	92837	
	50		93505	94172	94840	95507	96175	96842	97510	98178	98845	99513	
33	0	614	00180	00848	01515	02183	02851	03518	04186	04854	05521	06189	
	10		06856	07524	08192	08859	09527	10195	10862	11530	12198	12865	
	20		13533	14200	14868	15536	16204	16871	17539	18207	18874	19542	
	30		20210	20877	21545	22213	22881	23548	24216	24884	25551	26219	
	40		26887	27555	28222	28890	29558	30226	30894	31561	32229	32897	
	50		33565	34232	34900	35568	36236	36904	37572	38239	38907	39575	
34	0		40243	40911	41578	42246	42914	43582	44250	44918	45586	46263	
	10		46921	47589	48257	48925	49593	50261	50929	51597	52264	52932	
	20		53600	54268	54936	55604	56272	56940	57608	58276	58944	59612	
	30		60279	60947	61615	62283	62951	63619	64287	64955	65623	66291	
	40		66959	67627	68295	68963	69631	70299	70967	71635	72303	72971	
	50		73639	74307	74975	75643	76311	76979	77647	78315	78983	79651	
35	0		80319	80987	81656	82324	82992	83660	84328	84996	85664	86332	668084
	10		87000	87668	88336	89005	89673	90341	91009	91677	92345	93013	1 = 67
	20		93681	94350	95018	95686	96354	97022	97690	98359	99027	99695	2 = 134
	30	615	00363	01031	01700	02368	03036	03704	04372	05041	05709	06377	3 = 200
	40		07045	07713	08382	09050	09718	10386	11055	11723	12391	13059	4 = 267
	50		13728	14396	15064	15732	16401	17069	17737	18406	19074	19742	5 = 334
36	0		20410	21079	21747	22415	23084	23752	24420	25089	25757	26425	6 = 401
	10		27094	27762	28430	29099	29767	30436	31104	31772	32441	33109	7 = 468
	20		33777	34446	35114	35783	36451	37119	37788	38456	39125	39793	8 = 534
	30		40461	41130	41798	42467	43135	43804	44472	45140	45809	46477	9 = 601
	40		47146	47814	48483	49151	49820	50488	51157	51825	52494	53162	
	50		53831	54499	55168	55836	56505	57173	57842	58510	59179	59847	
37	0		60516	61184	61853	62522	63190	63859	64527	65196	65864	66533	
	10		67202	67870	68539	69207	69876	70545	71213	71882	72550	73219	
	20		73888	74556	75225	75893	76562	77231	77899	78568	79237	79905	
	30		80574	81243	81911	82580	83249	83917	84586	85255	85923	86592	
	40		87261	87930	88598	89267	89936	90604	91273	91942	92611	93279	
	50		93948	94617	95286	95954	96623	97292	97961	98629	99298	99967	
38	0	616	00636	01304	01973	02642	03311	03980	04648	05317	05986	06655	
	10		07324	07993	08661	09330	09999	10668	11337	12006	12674	13343	
	20		14012	14681	15350	16019	16688	17357	18025	18694	19363	20032	
	30		20701	21370	22039	22708	23377	24046	24714	25383	26052	26721	
	40		27390	28059	28728	29397	30066	30735	31404	32073	32742	33411	
	50		34080	34749	35418	36087	36756	37425	38094	38763	39432	40101	
39	0		40770	41439	42108	42777	43446	44115	44784	45453	46122	46791	
	10		47460	48129	48798	49468	50137	50806	51475	52144	52813	53482	
	20		54151	54820	55489	56158	56828	57497	58166	58835	59504	60173	
	30		60842	61511	62181	62850	63519	64188	64857	65526	66196	66865	
	40		67534	68203	68872	69542	70211	70880	71549	72218	72888	73557	
	50		74226	74895	75564	76234	76903	77572	78241	78911	79580	80249	

NATURAL TANGENTS

58° 20′ 1.6212469362 — 31° 40′ .6168091841

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	616	80918	81588	82257	82926	83596	84265	84934	85603	86273	86942	669283
	10		87611	88281	88950	89619	90289	90958	91627	92297	92966	93635	1= 67
	20		94304	94974	95643	96313	96982	97651	98321	98990	99659	·00329	2=134
	30	617	00998	01667	02337	03006	03676	04345	05015	05684	06353	07023	3=201
	40		07692	08362	09031	09700	10370	11039	11709	12378	13048	13717	4=268
	50		14387	15056	15726	16395	17064	17734	18403	19073	19742	20412	5=335
41	0		21081	21751	22420	23090	23759	24429	25099	25768	26438	27107	6=402
	10		27777	28446	29116	29785	30455	31124	31794	32464	33133	33803	7=468
	20		34472	35142	35811	36481	37151	37820	38490	39159	39829	40499	8=535
	30		41168	41838	42508	43177	43847	44516	45186	45856	46525	47195	9=602
	40		47865	48534	49204	49874	50543	51213	51883	52552	53222	53892	
	50		54562	55231	55901	56571	57240	57910	58580	59250	59919	60589	
42	0		61259	61929	62598	63268	63938	64608	65277	65947	66617	67287	
	10		67956	68626	69296	69966	70636	71305	71975	72645	73315	73985	
	20		74654	75324	75994	76664	77334	78004	78674	79343	80013	80683	
	30		81353	82023	82693	83363	84032	84702	85372	86042	86712	87382	
	40		88052	88722	89392	90062	90731	91401	92071	92741	93411	94081	
	50		94751	95421	96091	96761	97421	98101	98771	99441	·00111	·00781	
43	0	618	01451	02121	02791	03461	04131	04801	05471	06141	06811	07481	
	10		08151	08821	09491	10161	10831	11501	12171	12841	13511	14181	
	20		14851	15521	16191	16861	17531	18201	18871	19541	20211	20882	
	30		21552	22222	22892	23562	24232	24902	25572	26242	26913	27583	
	40		28253	28923	29594	30264	30934	31604	32274	32944	33615	34285	
	50		34955	35625	36295	36965	37636	38306	38976	39646	40316	40987	
44	0		41657	42327	42997	43668	44338	45008	45678	46349	47019	47689	
	10		48359	49030	49700	50370	51041	51711	52381	53051	53722	54392	
	20		55062	55732	56403	57073	57744	58414	59084	59755	60425	61095	
	30		61765	62436	63106	63777	64447	65117	65787	66458	67128	67899	
	40		68469	69140	69810	70480	71151	71821	72492	73162	73832	74503	
	50		75173	75844	76514	77185	77855	78525	79196	79866	80537	81207	
45	0		81878	82548	83219	83889	84560	85230	85901	86571	87242	87912	670487
	10		88583	89253	89924	90594	91265	91935	92606	93276	93947	94617	1= 67
	20		95288	95958	96629	97300	97970	98641	99311	99982	·00652	·01323	2=134
	30	619	01993	02664	03335	04005	04676	05347	06017	06688	07358	08029	3=201
	40		08700	09370	10041	10711	11382	12053	12723	13394	14065	14735	4=268
	50		15406	16077	16747	17418	18089	18759	19430	20101	20772	21442	5=335
46	0		22113	22784	23454	24125	24796	25467	26137	26808	27479	28149	6=402
	10		28820	29491	30162	30832	31503	32174	32845	33516	34186	34857	7=469
	20		35528	36199	36869	37540	38211	38882	39553	40224	40894	41565	8=536
	30		42236	42907	43578	44249	44919	45590	46261	46932	47603	48274	9=603
	40		48944	49615	50286	50957	51628	52299	52970	53641	54312	54983	
	50		55653	56324	56995	57666	58337	59008	59679	60350	61021	61692	
47	0		62363	63034	63705	64376	65047	65718	66389	67060	67731	68401	
	10		69072	69743	70414	71085	71756	72427	73098	73769	74441	75112	
	20		75783	76454	77125	77796	78467	79138	79809	80480	81151	81822	
	30		82493	83164	83835	84506	85177	85849	86520	87191	87862	88533	
	40		89204	89875	90546	91217	91888	92560	93231	93902	94573	95244	
	50		95915	96586	97258	97929	98600	99271	99942	·00613	·01285	·01956	
48	0	620	02627	03298	03969	04641	05312	05983	06654	07325	07997	08668	
	10		09339	10010	10682	11353	12024	12695	13367	14038	14709	15380	
	20		16052	16723	17394	18065	18737	19408	20079	20751	21422	22093	
	30		22764	23436	24107	24778	25450	26121	26792	27464	28135	28806	
	40		29478	30149	30821	31492	32163	32835	33506	34177	34849	35520	
	50		36192	36863	37534	38206	38877	39549	40220	40891	41563	42234	
49	0		42906	43577	44249	44920	45591	46263	46934	47606	48277	48949	
	10		49620	50292	50963	51635	52306	52978	53649	54321	54992	55664	
	20		56335	57007	57678	58350	59021	59693	60364	61036	61707	62379	
	30		63051	63722	64394	65065	65737	66408	67080	67752	68423	69095	
	40		69766	70438	71110	71781	72453	73124	73796	74468	75139	75811	
	50		76482	77154	77826	78497	79169	79841	80512	81184	81856	82527	

31° 50′ .6208319900 — 58° 10′ 1.6107417400

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	620	83199	83871	84542	85214	85886	86557	87229	87901	88573	89244	671695
	10		89916	90588	91259	91931	92603	93275	93946	94618	95290	95962	1= 67
	20		96633	97305	97977	98649	99320	99992	·00664	·01336	·02008	·02679	2=134
	30	621	03351	04023	04695	05367	06038	06710	07382	08054	08726	09397	3=202
	40		10069	10741	11413	12085	12757	13429	14100	14772	15444	16116	4=269
	50		16788	17460	18132	18804	19475	20147	20819	21491	22163	22835	5=336
51	0		23507	24179	24851	25523	26195	26867	27539	28210	28882	29554	6=403
	10		30226	30898	31570	32242	32914	33586	34258	34930	35602	36274	7=470
	20		36946	37618	38290	38962	39634	40306	40978	41650	42322	42994	8=537
	30		43666	44338	45010	45682	46355	47027	47699	48371	49043	49715	9=605
	40		50387	51059	51731	52403	53075	53747	54419	55092	55764	56436	
	50		57108	57780	58452	59124	59796	60469	61141	61813	62485	63157	
52	0		63829	64501	65174	65846	66518	67190	67862	68535	69207	69879	
	10		70551	71223	71896	72568	73240	73912	74584	75257	75929	76601	
	20		77273	77946	78618	79290	79962	80635	81307	81979	82651	83324	
	30		83996	84668	85341	86013	86685	87358	88030	88702	89374	90047	
	40		90719	91391	92064	92736	93408	94081	94753	95425	96098	96770	
	50		97442	98115	98787	99460	·00132	·00804	·01477	·02149	·02822	·03494	
53	0	622	04166	04839	05511	06184	06856	07528	08201	08873	09546	10218	
	10		10891	11563	12236	12908	13580	14253	14925	15598	16270	16943	
	20		17615	18288	18960	19633	20305	20978	21650	22323	22995	23668	
	30		24340	25013	25685	26358	27031	27703	28376	29048	29721	30393	
	40		31066	31738	32411	33084	33756	34429	35101	35774	36447	37119	
	50		37792	38464	39137	39810	40482	41155	41827	42500	43173	43845	
54	0		44518	45191	45863	46536	47209	47881	48554	49227	49890	50572	
	10		51245	51917	52590	53263	53936	54608	55281	55954	56626	57299	
	20		57972	58645	59317	59990	60663	61336	62008	62681	63354	64027	
	30		64699	65372	66045	66718	67390	68063	68736	69409	70082	70754	
	40		71427	72100	72773	73446	74119	74791	75464	76137	76810	77483	
	50		78155	78828	79501	80174	80847	81520	82193	82866	83538	84211	
55	0		84884	85557	86230	86903	87576	88249	88922	89595	90268	90940	672912
	10		91613	92286	92959	93632	94305	94978	95651	96324	96997	97670	1= 67
	20		98343	99016	99689	·00362	·01035	·01708	·02381	·03054	·03727	·04400	2=135
	30	623	05073	05746	06419	07092	07765	08438	09111	09784	10457	11130	3=202
	40		11803	12476	13149	13822	14495	15169	15842	16515	17188	17861	4=269
	50		18534	19207	19880	20553	21226	21900	22573	23246	23919	24592	5=336
56	0		25265	25938	26611	27285	27958	28631	29304	29977	30650	31323	6=404
	10		31997	32670	33343	34016	34689	35363	36036	36709	37382	38055	7=471
	20		38729	39402	40075	40748	41422	42095	42768	43441	44115	44788	8=538
	30		45461	46134	46808	47481	48154	48827	49501	50174	50847	51521	9=606
	40		52194	52867	53540	54214	54887	55560	56234	56907	57580	58254	
	50		58927	59600	60274	60947	61620	62294	62967	63641	64314	64987	
57	0		65661	66334	67007	67681	68354	69028	69701	70374	71048	71721	
	10		72395	73068	73742	74415	75088	75762	76435	77109	77782	78456	
	20		79129	79803	80476	81149	81823	82496	83170	83843	84517	85190	
	30		85864	86537	87211	87884	88558	89231	89905	90579	91252	91926	
	40		92599	93273	93946	94620	95293	95967	96640	97314	97988	98661	
	50		99335	·00008	·00682	·01356	·02029	·02703	·03376	·04050	·04724	·05397	
58	0	624	06071	06744	07418	08092	08765	09439	10113	10786	11460	12134	
	10		12807	13481	14155	14828	15502	16176	16849	17523	18197	18870	
	20		19544	20218	20892	21565	22239	22913	23586	24260	24934	25608	
	30		26281	26955	27629	28303	28976	29650	30324	30998	31672	32345	
	40		33019	33693	34367	35040	35714	36388	37062	37736	38410	39083	
	50		39757	40431	41105	41779	42453	43126	43800	44474	45148	45822	
59	0		46496	47170	47843	48517	49191	49865	50539	51213	51887	52561	
	10		53235	53908	54582	55256	55930	56604	57278	57952	58626	59300	
	20		59974	60648	61322	61996	62670	63344	64018	64692	65366	66040	
	30		66714	67388	68062	68736	69410	70084	70758	71432	72106	72780	
	40		73454	74128	74802	75476	76150	76824	77498	78172	78846	79520	
	50		80194	80868	81542	82217	82891	83565	84239	84913	85587	86261	

NATURAL TANGENTS

58° 0′ 1.6003345290 — 32° 0′ .6248693519

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	624	86935	87609	88283	88958	89632	90306	90980	91654	92328	93002	674135
	10		93677	94351	95025	95699	96373	97047	97722	98396	99070	99744	1= 67
	20	625	00418	01093	01767	02441	03115	03789	04464	05138	05812	06486	2=135
	30		07160	07835	08509	09183	09858	10532	11206	11880	12555	13229	3=202
	40		13903	14577	15252	15926	16600	17275	17949	18623	19297	19972	4=270
	50		20646	21320	21995	22669	23343	24018	24692	25366	26041	26715	5=337
1	0		27389	28064	28738	29413	30087	30761	31436	32110	32784	33459	6=404
	10		34133	34808	35482	36157	36831	37505	38180	38854	39529	40203	7=472
	20		40877	41552	42226	42901	43575	44250	44924	45599	46273	46948	8=539
	30		47622	48297	48971	49646	50320	50995	51669	52344	53018	53693	9=607
	40		54367	55042	55716	56391	57065	57740	58414	59089	59763	60438	
	50		61113	61787	62462	63136	63811	64485	65160	65835	66509	67184	
2	0		67858	68533	69208	69882	70557	71232	71906	72581	73255	73930	
	10		74605	75279	75954	76629	77303	77978	78653	79327	80002	80677	
	20		81351	82026	82701	83375	84050	84725	85400	86074	86749	87424	
	30		88098	88773	89448	90123	90797	91472	92147	92822	93496	94171	
	40		94846	95521	96195	96870	97545	98220	98895	99569	·00244	·00919	
	50	626	01594	02269	02943	03618	04293	04968	05643	06318	06992	07667	
3	0		08342	09017	09692	10367	11042	11716	12391	13066	13741	14416	
	10		15091	15766	16441	17116	17790	18465	19140	19815	20490	21165	
	20		21840	22515	23190	23965	24540	25215	25890	26565	27240	27915	
	30		28589	29264	29939	30614	31289	31964	32639	33314	33989	34664	
	40		35339	36014	36689	37365	38040	38715	39390	40065	40740	41415	
	50		42090	42765	43440	44115	44790	45465	46140	46815	47490	48165	
4	0		48841	49516	50191	50866	51541	52216	52891	53566	54241	54917	
	10		55592	56267	56942	57617	58292	58967	59643	60318	60993	61668	
	20		62343	63019	63694	64369	65044	65719	66395	67070	67745	68420	
	30		69095	69771	70446	71121	71796	72471	73147	73822	74497	75172	
	40		75848	76523	77198	77874	78549	79224	79899	80575	81250	81925	
	50		82601	83276	83951	84627	85302	85977	86653	87328	88003	88678	
5	0		89354	90029	90704	91380	92055	92731	93406	94081	94757	95432	675363
	10		96107	96783	97458	98134	98809	99484	·00160	·00835	·01511	·02186	1= 68
	20	627	02861	03537	04212	04888	05563	06239	06914	07590	08265	08940	2=135
	30		09616	10291	10967	11642	12318	12993	13669	14344	15020	15695	3=203
	40		16371	17046	17722	18397	19073	19748	20424	21099	21775	22451	4=270
	50		23126	23802	24477	25153	25828	26504	27179	27855	28531	29206	5=338
6	0		29882	30557	31233	31909	32584	33260	33935	34611	35287	35962	6=405
	10		36638	37313	37989	38665	39340	40016	40692	41367	42043	42719	7=473
	20		43394	44070	44746	45421	46097	46773	47449	48124	48800	49476	8=540
	30		50151	50827	51503	52178	52854	53530	54205	54881	55557	56233	9=608
	40		56909	57584	58260	58936	59612	60287	60963	61639	62315	62991	
	50		63666	64342	65018	65694	66370	67046	67721	68397	69073	69749	
7	0		70425	71100	71776	72452	73128	73804	74480	75156	75831	76507	
	10		77183	77859	78535	79211	79887	80563	81238	81914	82590	83266	
	20		83942	84618	85294	85970	86646	87322	87998	88674	89350	90026	
	30		90701	91377	92053	92729	93405	94081	94757	95433	96109	96785	
	40		97461	98137	98813	99489	·00165	·00841	·01517	·02193	·02869	·03545	
	50	628	04221	04898	05574	06250	06926	07602	08278	08954	09630	10306	
8	0		10982	11658	12334	13010	13687	14363	15039	15715	16391	17067	
	10		17743	18419	19095	19772	20448	21124	21800	22476	23152	23828	
	20		24505	25181	25857	26533	27209	27886	28562	29238	29914	30590	
	30		31266	31943	32619	33295	33971	34648	35324	36000	36676	37353	
	40		38029	38705	39381	40058	40734	41410	42086	42763	43439	44115	
	50		44791	45468	46144	46820	47497	48173	48849	49526	50202	50878	
9	0		51555	52231	52907	53584	54260	54936	55613	56289	56965	57642	
	10		58318	58994	59671	60347	61024	61700	62376	63053	63729	64406	
	20		65082	65758	66435	67111	67788	68464	69141	69817	70493	71170	
	30		71846	72523	73199	73876	74552	75229	75905	76582	77258	77935	
	40		78611	79288	79964	80641	81317	81994	82670	83347	84023	84700	
	50		85376	86053	86729	87406	88082	88759	89436	90112	90789	91465	

NATURAL TANGENTS

32° 10′ .6289214178 — 57° 50′ 1.5900237638

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	628	92142	92818	93495	94172	94848	95525	96201	96878	97555	98231	676598
	10		98908	99584	·00261	·00938	·01614	·02291	·02968	·03644	·04321	·04998	1= 68
	20	629	05674	06351	07028	07704	08381	09058	09734	10411	11088	11764	2=135
	30		12441	13118	13794	14471	15148	15825	16501	17178	17855	18531	3=203
	40		19208	19885	20562	21238	21915	22592	23269	23946	24622	25299	4=271
	50		25976	26653	27329	28006	28683	29360	30037	30713	31390	32067	5=338
11	0		32744	33421	34098	34774	35451	36128	36805	37482	38159	38835	6=406
	10		39512	40189	40866	41543	42220	42897	43574	44251	44927	45604	7=47
	20		46281	46958	47635	48312	48989	49666	50343	51020	51697	52374	8=541
	30		53050	53727	54404	55081	55758	56435	57112	57789	58466	59143	9=609
	40		59820	60497	61174	61851	62528	63205	63882	64559	65236	65913	
	50		66590	67267	67944	68621	69299	69976	70653	71330	72007	72684	
12	0		73361	74038	74715	75392	76069	76746	77423	78101	78778	79455	
	10		80132	80809	81486	82163	82840	83517	84195	84872	85549	86226	
	20		86903	87580	88258	88935	89612	90289	90966	91643	92321	92998	
	30		93675	94352	95029	95707	96384	97061	97738	98415	99093	99770	
	40	630	00447	01124	01802	02479	03156	03833	04511	05188	05865	06542	
	50		07220	07897	08574	09252	09928	10606	11284	11961	12638	13315	
13	0		13993	14670	15347	16025	16702	17379	18057	18734	19411	20089	
	10		20766	21444	22121	22798	23476	24153	24830	25508	26185	26863	
	20		27540	28217	28895	29572	30250	30927	31605	32282	32959	33637	
	30		34314	34992	35669	36347	37024	37702	38379	39056	39734	40411	
	40		41089	41766	42444	43121	43799	44476	45154	45831	46509	47186	
	50		47864	48542	49219	49897	50574	51252	51929	52607	53284	53962	
14	0		54639	55317	55995	56672	57350	58027	58705	59383	60060	60738	
	10		61415	62093	62771	63448	64126	64804	65481	66159	66836	67514	
	20		68192	68869	69547	70225	70902	71580	72258	72935	73613	74291	
	30		74968	75646	76324	77002	77679	78357	79035	79712	80390	81068	
	40		81746	82423	83101	83779	84457	85134	85812	86490	87168	87845	
	50		88523	89201	89879	90557	91234	91912	92590	93268	93946	94623	
15	0		95301	95979	96657	97335	98012	98690	99368	·00046	·00724	·01402	677839
	10	631	02080	02757	03435	04113	04791	05469	06147	06825	07503	08180	1= 68
	20		08858	09536	10214	10892	11570	12248	12926	13604	14282	14960	2=136
	30		15638	16316	16993	17671	18349	19027	19705	20383	21061	21739	3=203
	40		22417	23095	23773	24451	25129	25807	26485	27163	27841	28519	4=271
	50		29197	29875	30553	31231	31909	32587	33266	33944	34622	35300	5=339
16	0		35978	36656	37334	38012	38690	39368	40046	40724	41402	42081	6=407
	10		42759	43437	44115	44793	45471	46149	46827	47506	48184	48862	7=474
	20		49540	50218	50896	51575	52253	52931	53609	54287	54965	55644	8=542
	30		56322	57000	57678	58356	59035	59713	60391	61069	61747	62426	9=610
	40		63104	63782	64460	65139	65817	66495	67173	67852	68530	69208	
	50		69886	70565	71243	71921	72600	73278	73956	74634	75313	75991	
17	0		76669	77348	78026	78704	79383	80061	80739	81418	82096	82774	
	10		83453	84131	84809	85488	86166	86845	87523	88201	88880	89558	
	20		90236	90915	91593	92272	92950	93629	94307	94985	95664	96342	
	30		97021	97700	98378	99056	99735	·00413	·01091	·01770	·02448	·03127	
	40	632	03805	04484	05162	05841	06519	07198	07876	08555	09233	09912	
	50		10590	11269	11947	12626	13304	13983	14662	15340	16019	16697	
18	0		17376	18054	18733	19412	20090	20769	21447	22126	22804	23483	
	10		24162	24840	25519	26198	26876	27555	28233	28912	29591	30269	
	20		30948	31627	32305	32984	33663	34341	35020	35699	36377	37056	
	30		37735	38413	39092	39771	40449	41128	41807	42485	43164	43843	
	40		44522	45201	45879	46558	47237	47916	48594	49273	49952	50631	
	50		51309	51988	52667	53346	54024	54603	55382	56061	56740	57418	
19	0		58097	58776	59455	60134	60813	61491	62170	62849	63528	64207	
	10		64886	65564	66243	66922	67601	68280	68959	69638	70317	70996	
	20		71674	72353	73032	73711	74390	75069	75748	76427	77106	77785	
	30		78464	79143	79822	80500	81179	81858	82537	83216	83895	84574	
	40		85253	85932	86611	87290	87969	88648	89327	90006	90685	91364	
	50		92043	92722	93401	94080	94759	95438	96118	96797	97476	98155	

NATURAL TANGENTS

57° 40′ 1.5798079387 — 32° 20′ .6329883371

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	632	98834	99513	·00192	·00871	·01550	·02229	·02908	·03587	·04266	·04945	679087
	10	633	05625	06304	06983	07662	08341	09020	09699	10378	11058	11737	1= 68
	20		12416	13095	13774	14453	15133	15812	16491	17170	17849	18528	2=136
	30		19208	19887	20566	21245	21924	22604	23283	23962	24641	25320	3=204
	40		26000	26679	27358	28037	28717	29396	30075	30754	31434	32113	4=272
	50		32792	33472	34151	34830	35509	36189	36868	37547	38227	38906	5=340
21	0		39585	40265	40944	41623	42303	42982	43661	44341	45020	45699	6=407
	10		46379	47058	47737	48417	49096	49775	50455	51134	51814	52493	7=475
	20		53172	53852	54531	55211	55890	56569	57249	57928	58608	59287	8=543
	30		59967	60646	61325	62005	62684	63364	64043	64723	65402	66082	9=611
	40		66761	67441	68120	68800	69479	70159	70838	71518	72197	72877	
	50		73556	74236	74915	75595	76274	76954	77633	78313	78993	79672	
22	0		80352	81031	81711	82390	83070	83750	84429	85109	85788	86468	
	10		87148	87827	88507	89186	89866	90546	91225	91905	92585	93264	
	20		93944	94624	95303	95983	96663	97342	98022	98702	99381	·00061	
	30	634	00741	01420	02100	02780	03459	04139	04819	05499	06178	06858	
	40		07538	08217	08897	09577	10257	10936	11616	12296	12976	13655	
	50		14335	15015	15695	16375	17054	17734	18414	19094	19774	20453	
23	0		21133	21813	22493	23173	23853	24532	25212	25892	26572	27252	
	10		27932	28611	29291	29971	30651	31331	32011	32691	33371	34050	
	20		34730	35410	36090	36770	37450	38130	38810	39490	40170	40850	
	30		41530	42210	42890	43570	44250	44930	45610	46290	46970	47650	
	40		48329	49009	49689	50369	51049	51729	52409	53089	53769	54449	
	50		55129	55809	56489	57169	57849	58530	59210	59890	60570	61250	
24	0		61930	62610	63290	63970	64650	65330	66010	66690	67371	68051	
	10		68731	69411	70091	70771	71451	72131	72812	73492	74172	74852	
	20		75532	76212	76892	77572	78253	78933	79613	80293	81973	81654	
	30		82334	83014	83694	84374	85055	85735	86415	87095	87775	88456	
	40		89136	89816	90496	91177	91857	92537	93217	93898	94578	95258	
	50		95938	96619	97299	97979	98660	99340	·00020	·00700	·01381	·02061	
25	0	635	02741	03422	04102	04782	05463	06143	06823	07504	08184	08864	680339
	10		09545	10225	10906	11586	12266	12947	13627	14307	14988	15668	1= 68
	20		16349	17029	17709	18390	19070	19751	20431	21112	21792	22472	2=136
	30		23153	23833	24514	25194	25875	26555	27236	27916	28597	29277	3=204
	40		29958	30638	31319	31999	32680	33360	34041	34721	35402	36082	4=272
	50		36763	37443	38124	38804	39485	40165	40846	41526	42207	42888	5=340
26	0		43568	44249	44929	45610	46290	46971	47652	48332	49013	49693	6=408
	10		50374	51055	51735	52416	53097	53777	54458	55138	55819	56500	7=476
	20		57180	57861	58542	59222	59903	60584	61264	61945	62626	63306	8=544
	30		63987	64668	65349	66029	66710	67391	68071	68752	69433	70114	9=612
	40		70794	71475	72156	72837	73517	74198	74879	75560	76240	76921	
	50		77602	78283	78963	79644	80325	81006	81687	82368	83048	83729	
27	0		84410	85091	85772	86452	87133	87814	88495	89176	89857	90538	
	10		91218	91899	92580	93261	93942	94623	95304	95985	96665	97346	
	20		98027	98708	99389	·00070	·00751	·01432	·02113	·02794	·03475	·04156	
	30	636	04836	05517	06198	06879	07560	08241	08922	09603	10284	10965	
	40		11646	12327	13008	13689	14370	15051	15732	16413	17094	17775	
	50		18456	19137	19818	20499	21181	21862	22543	23224	23905	24586	
28	0		25267	25948	26629	27310	27991	28672	29353	30035	30716	31397	
	10		32078	32759	33440	34121	34802	35483	36165	36846	37527	38208	
	20		38889	39570	40252	40933	41614	42295	42976	43657	44339	45020	
	30		45701	46382	47063	47745	48426	49107	49788	50470	51151	51832	
	40		52513	53194	53876	54557	55238	55920	56601	57282	57963	58645	
	50		59326	60007	60688	61370	62051	62732	63414	64095	64776	65458	
29	0		66139	66820	67502	68183	68864	69546	70227	70908	71590	72271	
	10		72952	73634	74315	74997	75678	76359	77041	77722	78403	79085	
	20		79766	80448	81129	81811	82492	83173	83855	84536	85218	85899	
	30		86581	87262	87944	88625	89306	89988	90669	91351	92032	92714	
	40		93395	94077	94758	95440	96121	96803	97484	98166	98847	99529	
	50	637	00210	00892	01574	02255	02937	03618	04300	04981	05663	06345	

32° 30′ .63707 2608 — 57° 30′ 1.5696855772

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	637	07026	07708	08389	09071	09752	10434	11116	11797	12479	13160	681606
	10		13842	14524	15205	15887	16569	17250	17932	18614	19295	19977	1 = 68
	20		20659	21340	22022	22704	23385	24067	24749	25430	26112	26794	2 = 136
	30		27475	28157	28839	29521	30202	30884	31566	32247	32929	33611	3 = 204
	40		34293	34974	35656	36338	37020	37701	38383	39065	39747	40429	4 = 273
	50		41110	41792	42474	43156	43838	44519	45201	45883	46565	47247	5 = 341
31	0		47928	48610	49292	49974	50656	51338	52020	52701	53383	54065	6 = 409
	10		54747	55429	56111	56793	57475	58156	58838	59520	60202	60884	7 = 477
	20		61566	62248	62930	63612	64294	64976	65658	66339	67021	67703	8 = 545
	30		68385	69067	69749	70431	71113	71795	72477	73159	73841	74523	9 = 613
	40		75205	75887	76569	77251	77933	78615	79297	79979	80661	81343	
	50		82025	82707	83389	84071	84754	85436	86118	86800	87482	88164	
32	0		88846	89528	90210	90892	91574	92256	92939	93621	94303	94985	
	10		95667	96349	97031	07713	98395	99078	99760	·00442	·01124	·01806	
	20	638	02488	03171	03853	04535	05217	05899	06582	07264	07946	08628	
	30		09310	09993	10675	11357	12039	12722	13404	14086	14768	15450	
	40		16133	16815	17497	18180	18862	19544	20226	20909	21591	22273	
	50		22955	23638	24320	25002	25685	26367	27049	27732	28414	29096	
33	0		29779	30461	31143	31826	32508	33190	33873	34555	35238	35920	
	10		36602	37285	37967	38649	39332	40014	40697	41379	42061	42744	
	20		43426	44109	44791	45474	46156	46838	47521	48203	48886	49568	
	30		50251	50933	51616	52298	52981	53663	54346	55028	55711	56393	
	40		57076	57758	58441	59123	59806	60488	61171	61853	62536	63218	
	50		63901	64583	65266	65949	66631	67314	67996	68679	69361	70044	
34	0		70727	71409	72092	72774	73457	74140	74822	75505	76187	76870	
	10		77553	78235	78918	79601	80283	80966	81649	82331	83014	83697	
	20		84379	85062	85745	86427	87110	87793	88475	89158	89841	90524	
	30		91206	91889	92572	93254	93937	94620	95303	95085	96668	97351	
	40		98034	98716	99399	·00082	·00765	·01448	·02130	·02813	·03496	·04179	
	50	639	04861	05544	06227	06910	07593	08276	08958	09641	10324	11007	
35	0		11690	12373	13055	13738	14421	15104	15787	16469	17152	17835	682866
	10		18518	19201	19884	20567	21250	21933	22616	23299	23982	24665	1 = 68
	20		25347	26030	26713	27396	28079	28762	29445	30128	30811	31494	2 = 137
	30		32177	32860	33543	34226	34909	35592	36275	36958	37641	38324	3 = 205
	40		39007	39690	40373	41056	41739	42422	43105	43788	44471	45154	4 = 273
	50		45837	46520	47203	47887	48570	49253	49936	50619	51302	51985	5 = 341
36	0		52668	53351	54034	54717	55401	56084	56767	57450	58133	58816	6 = 410
	10		59499	60182	60866	61549	62232	62915	63598	64281	64965	65648	7 = 478
	20		66331	67014	67697	68381	69064	69747	70430	71113	71797	72480	8 = 546
	30		73163	73846	74529	75213	75896	76579	77262	77946	78629	79312	9 = 615
	40		79995	80679	81362	82045	82729	83412	84095	84778	85462	86145	
	50		86828	87512	88195	88878	89562	90245	90928	91612	92295	92978	
37	0		93662	94345	95028	95712	96395	97079	97762	98445	99129	99812	
	10	640	00495	01179	01862	02546	03229	03913	04596	05279	05963	06646	
	20		07330	08013	08697	09380	10063	10747	11430	12114	12797	13481	
	30		14164	14848	15531	16215	16898	17582	18265	18949	19632	20316	
	40		20999	21683	22366	23050	23733	24417	25100	25784	26468	27151	
	50		27835	28518	29202	29885	30569	31253	31936	32620	33303	33987	
38	0		34671	35354	36038	36721	37405	38089	38772	39456	40140	40823	
	10		41507	42191	42874	43558	44242	44925	45609	46293	46976	47660	
	20		48344	49027	49711	50395	51078	51762	52446	53130	53813	54497	
	30		55181	55864	56548	57232	57916	58599	59283	59967	60651	61335	
	40		62018	62702	63386	64070	64753	65437	66121	66805	67489	68172	
	50		68856	69540	70224	70908	71592	72275	72959	73643	74327	75011	
39	0		75695	76379	77062	77746	78430	79114	79798	80482	81166	81850	
	10		82534	83217	83901	84585	85269	85953	86637	87321	88005	88689	
	20		89373	90057	90741	91425	92109	92793	93477	94161	94845	95529	
	30		96213	96897	97581	98265	98949	99633	·00317	·01001	·01685	·02369	
	40	641	03053	03737	04421	05105	05789	06473	07157	07841	08525	09209	
	50		09893	10577	11261	11945	12630	13314	13998	14682	15366	16050	

57° 20′ 1.5596552337 — 32° 40′ .64116734 16

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	641	16734	17418	18102	18787	19471	20155	20839	21523	22207	22891	684139
	10		23576	24260	24944	25628	26312	26996	27681	28365	29049	29733	1= 68
	20		30417	31102	31786	32470	33154	33838	34523	35207	35891	36575	2=137
	30		37260	37944	38628	39312	39997	40681	41365	42049	42734	43418	3=205
	40		44102	44787	45471	46155	46840	47524	48208	48892	49577	50261	4=274
	50		50945	51630	52314	52998	53683	54367	55052	55736	56420	57105	5=342
41	0		57789	58473	59158	59842	60526	61211	61895	62580	63264	63948	6=410
	10		64633	65317	66002	66686	67371	68055	68739	69424	70108	70793	7=479
	20		71477	72162	72846	73531	74215	74900	75584	76269	76953	77638	8=547
	30		78322	79007	79691	80376	81060	81745	82429	83114	83798	84483	9=616
	40		85167	85852	86536	87221	87906	88590	89275	89959	90644	91328	
	50		92013	92698	93382	94067	94751	95436	96121	96805	97490	98174	
42	0		98859	99544	·00228	·00913	·01598	·02282	·02967	·03652	·04336	·05021	
	10	642	05706	06390	07075	07760	08444	09129	09814	10498	11183	11868	
	20		12552	13237	13922	14607	15291	15976	16661	17346	18030	18715	
	30		19400	20085	20769	21454	22139	22824	23508	24193	24878	25563	
	40		26248	26932	27617	28302	28987	29672	30357	31041	31726	32411	
	50		33096	33781	34466	35150	35835	36520	37205	37890	38575	39260	
43	0		39944	40629	41314	41999	42684	43369	44054	44739	45424	46109	
	10		46793	47478	48163	48848	49533	50218	50903	51588	52273	52958	
	20		53643	54328	54013	55698	56383	57068	57753	58438	59123	59808	
	30		60493	61178	61863	62548	63233	63918	64603	65288	65973	66658	
	40		67343	68028	68713	69398	70084	70769	71454	72139	72824	73509	
	50		74194	74879	75564	76249	76935	77620	78305	78990	79675	80360	
44	0		81045	81730	82416	83101	83786	84471	85156	85841	86527	87212	
	10		87897	88582	89267	89952	90638	91323	92008	92693	93379	94064	
	20		94749	95434	96119	96805	97490	98175	98860	99546	·00231	·00916	
	30	643	01601	02287	02972	03657	04343	05028	05713	06398	07084	07769	
	40		08454	09140	09825	10510	11196	11881	12566	13252	13937	14622	
	50		15308	15993	16678	17364	18049	18735	19420	20105	20791	21476	
45	0		22161	22847	23532	24218	24903	25588	26274	26959	27645	28330	685418
	10		29016	29701	30387	31072	31757	32443	33128	33814	34499	35185	1= 69
	20		35870	36556	37241	37927	38612	39298	39983	40669	41354	42040	2=137
	30		42725	43411	44096	44782	45467	46153	46839	47524	48210	48895	3=206
	40		49581	50266	50952	51637	52323	53009	53694	54380	55065	55751	4=274
	50		56437	57122	57808	58494	59179	59865	60550	61236	61922	62607	5=343
46	0		63293	63979	64664	65350	66036	66721	67407	68093	68778	69464	6=411
	10		70150	70835	71521	72207	72893	73578	74264	74950	75635	76321	7=480
	20		77007	77693	78378	79064	79750	80436	81121	81807	82493	83179	8=548
	30		83864	84550	85236	85922	86608	87294	87979	88665	89351	90037	9=617
	40		90723	91408	92094	92780	93466	94152	94838	95523	96209	96895	
	50		97581	98267	98953	99639	·00325	·01010	·01696	·02382	·03068	·03754	
47	0	644	04440	05126	05812	06498	07184	07870	08556	09241	09927	10613	
	10		11299	11985	12671	13357	14043	14729	15415	16101	16787	17473	
	20		18159	18845	19531	20217	20903	21589	22275	22961	23647	24333	
	30		25019	25705	26391	27077	27763	28449	29136	29833	30508	31194	
	40		31880	32566	33252	33938	34624	35310	35996	36683	37369	38055	
	50		38741	39427	40113	40799	41485	42172	42858	43544	44230	44916	
48	0		45602	46288	46975	47661	48347	49033	49719	50406	51092	51778	
	10		52464	53150	53837	54523	55209	55895	56582	57268	57954	58640	
	20		59327	60013	60699	61385	62072	62758	63444	64130	64817	65503	
	30		66189	66876	67562	68248	68935	69621	70307	70993	71680	72366	
	40		73052	73739	74425	75112	75798	76484	77171	77857	78543	79230	
	50		79916	80602	81289	81975	82662	83348	84034	84721	85407	86094	
49	0		86780	87467	88153	88839	89526	90212	90899	91585	92272	92958	
	10		93645	94331	95018	95704	96391	97077	97764	98450	99136	99823	
	20	645	00509	01196	01883	02569	03256	03942	04629	05315	06002	06688	
	30		07375	08061	08748	09435	10121	10808	11494	12181	12867	13554	
	40		14241	14927	15614	16300	16987	17674	18360	19047	19734	20420	
	50		21107	21793	22480	23167	23853	24540	25227	25913	26600	27287	

NATURAL TANGENTS

32° 50′ .6452797337 — 57° 10′ 1.5497154920

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	645	27973	28660	29347	30033	30720	31407	32094	32780	33467	34154	686705
	10		34840	35527	36214	36901	37587	38274	38961	39648	40334	41021	1= 69
	20		41708	42395	43081	43768	44455	45142	45829	46515	47202	47889	2=137
	30		48576	49263	49949	50636	51323	52010	52697	53384	54070	54757	3=206
	40		55444	56131	56818	57505	58192	58879	59565	60252	60939	61626	4=275
	50		62313	63000	63687	64374	65061	65747	66434	67121	67808	68495	5=343
51	0		69182	69869	70556	71243	71930	72617	73304	73991	74678	75365	6=412
	10		76052	76739	77426	78113	78800	79487	80174	80861	81548	82235	7=481
	20		82922	83609	84296	84983	85670	86357	87044	87731	88418	89105	8=549
	30		89792	90479	91166	91854	92541	93228	93915	94602	95289	95976	9=618
	40		96663	97350	98037	98725	99412	·00099	·00786	·01473	·02160	·02847	
	50	646	03535	04222	04909	05596	06283	06970	07658	08345	09032	09719	
52	0		10406	11094	11781	12468	13155	13842	14530	15217	15904	16591	
	10		17279	17966	18653	19340	20028	20715	21402	22089	22777	23464	
	20		24151	24838	25526	26213	26900	27588	28275	28962	29650	30337	
	30		31024	31712	32399	33086	33774	34461	35148	35836	36523	37210	
	40		37898	38585	39273	39960	40647	41335	42022	42709	43397	44084	
	50		44772	45459	46147	46834	47521	48209	48896	49584	50271	50959	
53	0		51646	52334	53021	53708	54396	55083	55771	56458	57146	57833	
	10		58521	59208	59896	60583	61271	61958	62646	63333	64021	64709	
	20		65396	66084	66771	67459	68146	68834	69521	70209	70897	71584	
	30		72272	72959	73647	74335	75022	75710	76397	77085	77773	78460	
	40		79148	79835	80523	81211	81898	82586	83274	83961	84649	85337	
	50		86024	86712	87400	88087	88775	89463	90150	90838	91526	92214	
54	0		92901	93589	94277	94964	95652	96340	97028	97715	98403	99091	
	10		99779	·00466	·01154	·01842	·02530	·03218	·03905	·04593	·05281	·05969	
	20	647	06656	07344	08032	08720	09408	10096	10783	11471	12159	12847	
	30		13535	14223	14910	15598	16286	16974	17662	18350	19038	19726	
	40		20413	21101	21789	22477	23165	23853	24541	25229	25917	26605	
	50		27292	27980	28668	29356	30044	30732	31420	32108	32796	33484	
55	0		34172	34860	35548	36236	36924	37612	38300	38988	39676	40364	687997
	10		41052	41740	42428	43116	43804	44492	45180	45868	46556	47244	1= 69
	20		47932	48620	49308	49996	50684	51372	52060	52748	53436	54124	2=138
	30		54813	55501	56189	56877	57566	58254	58942	59630	60318	61006	3=206
	40		61694	62383	63071	63759	64447	65135	65823	66512	67200	67888	4=275
	50		68576	69264	69953	70641	71329	72017	72705	73394	74082	74770	5=344
56	0		75458	76146	76835	77523	78211	78900	79588	80276	80964	81653	6=413
	10		82341	83029	83717	84406	85094	85782	86471	87159	87847	88535	7=482
	20		89224	89912	90600	91289	91977	92665	93354	94042	94731	95419	8=550
	30		90107	96795	97484	98172	98861	99549	·00238	·00926	·01614	·02303	9=619
	40	648	02991	03679	04368	05056	05745	06433	07122	07810	08498	09187	
	50		09875	10564	11252	11941	12629	13318	14006	14695	15383	16072	
57	0		16760	17449	18137	18826	19514	20203	20891	21580	22268	22957	
	10		23645	24334	25022	25711	26399	27088	27777	28465	29154	29842	
	20		30531	31219	31908	32597	33285	33974	34662	35351	36040	36728	
	30		37417	38105	38794	39483	40171	40860	41549	42237	42926	43615	
	40		44303	44992	45681	46369	47058	47747	48435	49124	49813	50502	
	50		51190	51879	52568	53256	53945	54634	55323	56011	56700	57389	
58	0		58078	58766	59455	60144	60833	61521	62210	62899	63588	64277	
	10		64965	65654	66343	67032	67721	68409	69098	69787	70476	71165	
	20		71853	72542	73231	73920	74609	75298	75987	76676	77365	78054	
	30		78742	79431	80120	80809	81498	82187	82876	83565	84254	84943	
	40		85631	86320	87009	87698	88387	89076	89765	90454	91143	91832	
	50		92521	93210	93899	94588	95277	95966	96655	97344	98033	98722	
59	0		99411	·00100	·00789	·01478	·02167	·02856	·03545	·04234	·04923	·05612	
	10	649	06301	06990	07679	08368	09057	09746	10436	11125	11814	12503	
	20		13192	13881	14570	15259	15948	16638	17327	18016	18705	19394	
	30		20083	20772	21461	22151	22840	23529	24218	24907	25596	26286	
	40		26975	27664	28353	29042	29732	30421	31110	31799	32488	33178	
	50		33867	34556	35245	35935	36624	37313	38002	38692	39381	40070	

NATURAL TANGENTS

57° 0′ 1.5398649637 — 33° 0′ .6494075932

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	649	40759	41449	42138	42827	43517	44206	44895	45584	46274	46963	689296
	10		47652	48342	49031	49720	50410	51099	51788	52478	53167	53856	1= 69
	20		54546	55235	55924	56614	57303	57993	58682	59371	60061	60750	2=138
	30		61439	62129	62818	63508	64197	64887	65576	66265	66955	67644	3=207
	40		68334	69023	69713	70402	71092	71781	72471	73160	73850	74539	4=276
	50		75228	75918	76607	77297	77987	78676	79366	80055	80745	81434	5=345
1	0		82124	82813	83503	84192	84882	85571	86261	86950	87640	88330	6=414
	10		89019	89709	90398	91088	91778	92467	93157	93846	94536	95226	7=483
	20		95915	96605	97294	97984	98674	99363	·00053	·00743	·01432	·02122	8=551
	30	650	02812	03501	04191	04881	05570	06260	06950	07639	08329	09019	9=620
	40		09708	10398	11088	11778	12467	13157	13847	14537	15226	15916	
	50		16606	17296	17985	18675	19365	20055	20744	21434	22124	22814	
2	0		23503	24193	24883	25573	26263	26953	27642	28332	29022	29712	
	10		30402	31092	31781	32471	33161	33851	34541	35231	35921	36610	
	20		37300	37990	38680	39370	40060	40750	41440	42130	42820	43509	
	30		44199	44889	45579	46269	46959	47649	48339	48029	49719	50409	
	40		51099	51789	52479	53169	53859	54549	55239	55929	56619	57309	
	50		57999	58689	59379	60069	60759	61449	62139	62829	63519	64209	
3	0		64899	65589	66279	66969	67659	68349	69040	69730	70420	71110	
	10		71800	72490	73180	73870	74560	75250	75941	76631	77321	78011	
	20		78701	79391	80081	80772	81462	82152	82842	83532	84222	84913	
	30		85603	86293	86983	87673	88364	89054	89744	90434	91124	91815	
	40		92505	93195	93885	94576	95266	95956	96646	97337	98027	98717	
	50		99407	·00098	·00788	·01478	·02169	·02859	·03549	·04239	·04930	·05620	
4	0	651	06310	07001	07691	08381	09072	09762	10452	11143	11833	12523	
	10		13214	13904	14594	15285	15975	16666	17356	18046	18737	19427	
	20		20118	20808	21498	22189	22879	23570	24260	24951	25641	26331	
	30		27022	27712	28403	29093	29784	30474	31165	31855	32546	33236	
	40		33927	34617	35308	35998	36689	37379	38070	38760	39451	40141	
	50		40832	41522	42213	42903	43594	44284	44975	45666	46356	47047	
5	0		47737	48428	49118	49809	50500	51190	51881	52571	53262	53953	690601
	10		54643	55334	56025	56715	57406	58096	58787	59478	60168	60859	1= 69
	20		61550	62240	62931	63622	64312	65003	65694	66385	67075	67766	2=138
	30		68457	69147	69838	70529	71220	71910	72601	73292	73982	74673	3=207
	40		75364	76055	76745	77436	78127	78818	79509	80199	80890	81581	4=276
	50		82272	82962	83653	84344	85035	85726	86417	87107	87798	88489	5=345
6	0		89180	89871	90562	91252	91943	92634	93325	94016	94707	95398	6=414
	10		96088	96779	97470	98161	98852	99543	·00234	·00925	·01616	·02307	7=483
	20	652	02998	03689	04380	05070	05761	06452	07143	07834	08525	09216	8=552
	30		09907	10598	11289	11980	12671	13362	13053	14744	15435	16126	9=622
	40		16817	17508	18199	18890	19581	20272	20963	21654	22345	23036	
	50		23727	24418	25110	25801	26492	27183	27874	28565	29256	29947	
7	0		30638	31329	32020	32712	33403	34094	34785	35476	36167	36858	
	10		37549	38241	38932	39623	40314	41005	41696	42388	43079	43770	
	20		44461	45152	45844	46535	47226	47917	48608	49300	49991	50682	
	30		51373	52065	52756	53447	54138	54830	55521	56212	56903	57595	
	40		58285	58977	59668	60360	61051	61742	62434	63125	63816	64508	
	50		65199	65890	66582	67273	67964	68656	69347	70038	70730	71421	
8	0		72112	72804	73495	74186	74878	75569	76261	76952	77643	78335	
	10		79026	79718	80409	81100	81792	82483	83175	83866	84558	85249	
	20		85941	86632	87323	88015	88706	89398	90089	90781	91472	92164	
	30		92855	93547	94238	94930	95621	96313	97004	97696	98387	99079	
	40		99770	·00462	·01154	·01845	·02537	·03228	·03920	·04611	·05303	·05995	
	50	653	00686	07378	08069	08761	09453	10144	10836	11527	12219	12911	
9	0		13602	14294	14985	15677	16369	17060	17752	18444	19135	19827	
	10		20519	21210	21902	22594	23285	23977	24669	25361	26052	26744	
	20		27436	28127	28819	29511	30203	30894	31586	32278	32970	33661	
	30		34353	35045	35737	36428	37120	37812	38504	39195	39887	40579	
	40		41271	41963	42654	43346	44038	44730	45422	46114	46805	47497	
	50		48189	48881	49573	50265	50957	51648	52340	53032	53724	54416	

33° 10′ .6535510777 — 56° 50 1.5301022890

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	653	55108	55800	56492	57184	57875	58567	59259	59951	60643	61335	691913
	10		62027	62719	63411	64103	64795	65487	66179	66871	67563	68255	1= 69
	20		68946	69638	70330	71022	71714	72406	73098	73790	74482	75174	2=138
	30		75866	76559	77251	77943	78635	79327	80019	80711	81403	82095	3=208
	40		82787	83479	84171	84863	85555	86247	86939	87632	88324	89016	4=277
	50		89708	90400	91092	91784	92476	93168	93861	94553	95245	95937	5=346
11	0		96629	97321	98014	98706	99398	·00090	·00782	·01474	·02167	·02859	6=415
	10	654	03551	04243	04935	05628	06320	07012	07704	08396	09089	09781	7=484
	20		10473	11165	11858	12550	13242	13934	14627	15319	16011	16704	8=554
	30		17396	18088	18780	19473	20165	20857	21550	22242	22934	23627	6=623
	40		24319	25011	25704	26396	27088	27781	28473	29165	29858	30550	
	50		31242	31935	32627	33320	34012	34704	35397	36089	36782	37474	
12	0		38166	38859	39551	40244	40936	41629	42321	43013	43706	44398	
	10		45091	45783	46476	47168	47861	48553	49246	49938	50631	51323	
	20		52016	52708	53401	54093	54786	55478	56171	56863	57556	58248	
	30		58941	59633	60326	61019	61711	62404	63096	63789	64481	65174	
	40		65867	66559	67252	67944	68637	69330	70022	70715	71408	72100	
	50		72793	73485	74178	74871	75563	76256	76949	77641	78334	79027	
13	0		79719	80412	81105	81797	82490	83183	83876	84568	85261	85954	
	10		86646	87339	88032	88725	89417	90110	90803	91496	92188	92881	
	20		93574	94267	94959	95652	96345	97038	97731	98423	99116	99809	
	30	655	00502	01195	01887	02580	03273	03966	04659	05352	06044	06737	
	40		07430	08123	08816	09509	10202	10895	11587	12280	12973	13666	
	50		14359	15052	15745	16438	17131	17824	18517	19209	19902	20595	
14	0		21288	21981	22674	23367	24060	24753	25446	26139	26832	27525	
	10		28218	28911	29604	30297	30990	31683	32376	33069	33762	34455	
	20		35148	35841	36534	37227	37920	38613	39306	39999	40692	41386	
	30		42079	42772	43465	44158	44851	45544	46237	46930	47623	48316	
	40		49010	49703	50396	51089	51782	52475	53168	53862	54555	55248	
	50		55941	56634	57327	58021	58714	59407	60100	60793	61487	62180	
15	0		62873	63566	64259	64953	65646	66339	67032	67726	68419	69112	693233
	10		69805	70499	71192	71885	72578	73272	73965	74658	75351	76045	1= 69
	20		76738	77431	78125	78818	79511	80205	80898	81591	82285	82978	2=139
	30		83671	84365	85058	85751	86445	87138	87831	88525	89218	89911	3=208
	40		90605	91298	91992	92685	93378	94072	94765	95459	96152	96846	4=277
	50		97539	98232	98926	99619	·00313	·01006	·01700	·02393	·03087	·03780	5=347
16	0	656	04473	05167	05860	06554	07247	07941	08634	09328	10021	10715	6=416
	10		11408	12102	12796	13489	14183	14876	15570	16263	16957	17650	7=485
	20		18344	19037	19731	20425	21118	21812	22505	23199	23893	24586	8=555
	30		25280	25973	26667	27361	28054	28748	29441	30135	30829	31522	9=624
	40		32216	32910	33603	34297	34991	35684	36378	37072	37765	38459	
	50		39153	39846	40540	41234	41928	42621	43315	44009	44702	45396	
17	0		46090	46784	47477	48171	48865	49559	50252	50946	51640	52334	
	10		53028	53721	54415	55109	55803	56497	57190	57884	58578	59272	
	20		59966	60659	61353	62047	62741	63435	64129	64823	65516	66210	
	30		66904	67598	68292	68986	69680	70374	71067	71761	72455	73149	
	40		73843	74537	75231	75925	76619	77313	78007	78701	79395	80088	
	50		80782	81476	82170	82864	83558	84252	84946	85640	86334	87028	
18	0		87722	88416	89110	89804	90498	91192	91886	92580	93274	93968	
	10		94662	95357	96051	96745	97439	98133	98827	99521	·00215	·00909	
	20	657	01603	02297	02991	03686	04380	05074	05768	06462	07156	07850	
	30		08544	09239	09933	10627	11321	12015	12709	13403	14098	14792	
	40		15486	16180	16874	17569	18263	18957	19651	20345	21040	21734	
	50		22428	23122	23817	24511	25205	25899	26593	27288	27982	28676	
19	0		29370	30065	30759	31453	32148	32842	33536	34231	34925	35619	
	10		36313	37008	37702	38396	39091	39785	40479	41174	41868	42562	
	20		43257	43951	44646	45340	46034	46729	47423	48117	48812	49506	
	30		50201	50895	51589	52284	52978	53673	54367	55062	55756	56450	
	40		57145	57839	58534	59228	59923	60617	61312	62006	62701	63395	
	50		64090	64784	65479	66173	66868	67562	68257	68951	69646	70340	

NATURAL TANGENTS

56 °40′ 1.5204261345 — 33° 20′ .6577103466

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	657	71035	71729	72424	73118	73813	74507	75202	75897	76591	77286	694558
	10		77980	78675	79369	80064	80759	81453	82148	82842	83537	84232	1= 69
	20		84926	85621	86316	87010	87705	88399	89094	89789	90483	91178	2=139
	30		91873	92567	93262	93957	94651	95346	96041	96736	97430	98125	3=208
	40		98820	99514	·00209	·00904	·01599	·02293	·02988	·03683	·04378	·05072	4=278
	50	658	05767	06462	07157	07851	08546	09241	09936	10630	11325	12020	5=347
21	0		12715	13410	14104	14799	15494	16189	16884	17579	18273	18968	6=417
	10		19663	20358	21053	21748	22442	23137	23832	24527	25222	25917	7=486
	20		26612	27307	28002	28696	29391	30086	30781	31476	32171	32866	8=556
	30		33561	34256	34951	35646	36341	37036	37731	38426	39120	39815	9=625
	40		40510	41205	41900	42595	43290	43985	44680	45375	46070	46765	
	50		47460	48155	48851	49546	50241	50936	51631	52326	53021	53716	
22	0		54411	55106	55801	56496	57191	57886	58581	59277	59972	60667	
	10		61362	62057	62752	63447	64142	64837	65533	66228	66923	67618	
	20		68313	69008	69703	70399	71094	71789	72484	73179	73875	74570	
	30		75265	75960	76655	77351	78046	78741	79436	80131	80827	81522	
	40		82217	82912	83608	84303	84998	85693	86389	87084	87779	88475	
	50		89170	89865	90560	91256	91951	92646	93342	94037	94732	95428	
23	0		96123	96818	97514	98209	98904	99600	·00295	·00990	·01686	·02381	
	10	659	03076	03772	04467	05163	05858	06554	07249	07944	08640	09335	
	20		10031	10726	11421	12117	12812	13508	14203	14899	15594	16290	
	30		16985	17680	18376	19071	19767	20462	21158	21853	22549	23244	
	40		23940	24635	25331	26026	26722	27418	28113	28809	29504	30200	
	50		30895	31591	32286	32982	33678	34373	35069	35764	36460	37155	
24	0		37851	38547	39242	39938	40633	41329	41025	42720	43416	44112	
	10		44807	45503	46199	46894	47590	48286	48981	49677	50373	51068	
	20		51764	52460	53155	53851	54547	55242	55938	56634	57330	58025	
	30		58721	59417	60113	60808	61504	62200	62896	63591	64287	64983	
	40		65679	66374	67070	67766	68462	69158	69853	70549	71245	71941	
	50		72637	73332	74028	74724	75420	76116	76812	77508	78203	78899	
25	0		79595	80291	80987	81683	82379	83075	83770	84466	85162	85858	695889
	10		86554	87250	87946	88642	89338	90034	90730	91425	92121	92817	1= 70
	20		93513	94209	94905	95601	96297	96993	97689	98385	99081	99777	2=139
	30	660	00473	01169	01865	02561	03257	03953	04649	05345	06041	06737	3=209
	40		07433	08129	08825	09522	10218	10914	11610	12306	13002	13698	4=278
	50		14394	15090	15786	16482	17178	17875	18571	19267	19963	20659	5=348
26	0		21355	22051	22747	23444	24140	24836	25532	26228	26924	27621	6=418
	10		28317	29013	29709	30405	31102	31798	32494	33190	33886	34583	7=487
	20		35279	35975	36671	37367	38064	38760	39456	40152	40849	41545	8=557
	30		42241	42938	43634	44330	45026	45723	46419	47115	47812	48508	9=626
	40		49204	49900	50597	51293	51989	52686	53382	54078	54775	55471	
	50		56167	56864	57560	58257	58953	59649	60346	61042	61739	62435	
27	0		63131	63828	64524	65221	65917	66613	67310	68006	68703	69399	
	10		70096	70792	71488	72185	72881	73578	74274	74971	75667	76364	
	20		77060	77757	78453	79150	79846	80543	81239	81936	82632	83329	
	30		84025	84722	85418	86115	86812	87508	88205	88901	89598	90294	
	40		90991	91688	92384	93081	93777	94474	95171	95867	96564	97260	
	50		97957	98654	99350	·00047	·00744	·01440	·02137	·02834	·03530	·04227	
28	0	661	04923	05620	06317	07014	07710	08407	09104	09800	10497	11194	
	10		11890	12587	13284	13981	14677	15374	16071	16768	17464	18161	
	20		18858	19555	20251	20948	21645	22342	23038	23735	24432	25129	
	30		25826	26522	27219	27916	28613	29310	30007	30703	31400	32097	
	40		32794	33491	34188	34884	35581	36278	36975	37672	38369	39066	
	50		39763	40459	41156	41853	42550	43247	43944	44641	45338	46035	
29	0		46732	47429	48126	48823	49520	50217	50914	51610	52307	53004	
	10		53701	54398	55095	55792	56489	57186	57883	58580	59277	59974	
	20		60671	61368	62066	62763	63460	64157	64854	65551	66248	66945	
	30		67642	68339	69036	69733	70430	71127	71824	72522	73219	73916	
	40		74613	75310	76007	76704	77401	78099	78796	79493	80190	80887	
	50		81584	82281	82979	83676	84373	85070	85767	86465	87162	87859	

NATURAL TANGENTS

33° 30′ .6618855612 — 56° 30′ 1.5108351936

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	661	88556	89253	89951	90648	91345	92042	92739	93437	94134	94831	697229
	10		95528	96226	96923	97620	98318	99015	99712	·00409	·01107	·01804	1 = 70
	20	662	02501	03198	03896	04593	05290	05988	06685	07382	08080	08777	2 = 139
	30		09474	10172	10869	11566	12264	12961	13659	14356	15053	15751	3 = 209
	40		16448	17145	18843	18540	19238	19935	20632	21330	22027	22725	4 = 279
	50		23422	24120	24817	25514	26212	26909	27607	28304	29002	29699	5 = 349
31	0		30397	31094	31792	32489	33187	33884	34582	35279	35977	36674	6 = 418
	10		37372	38069	38767	39464	40162	40859	41557	42254	42952	43649	7 = 488
	20		44347	45045	45742	46440	47137	47835	48533	49230	49928	50625	8 = 558
	30		51323	52021	52718	53416	54113	54811	55509	56206	56904	57602	9 = 628
	40		58299	58997	59695	60392	61090	61788	62485	63183	63881	64578	
	50		65276	65974	66671	67369	68067	68765	69462	70160	70858	71555	
32	0		72253	72951	73649	74346	75044	75742	76440	77138	77835	78533	
	10		79231	79929	80626	81324	82022	82720	83418	84116	84813	85511	
	20		86209	86907	87605	88303	89000	89698	90396	91094	91792	92490	
	30		93188	93886	94584	95282	95980	96678	97376	98074	98771	99469	
	40	663	00167	00865	01563	02261	02959	03657	04354	05052	05750	06448	
	50		07146	07844	08542	09240	09938	10636	11334	12032	12730	13428	
33	0		14126	14824	15522	16220	16918	17616	18314	19012	19710	20408	
	10		21106	21804	22502	23201	23899	24597	25295	25993	26691	27389	
	20		28087	28785	29483	30181	30880	31578	32276	32974	33672	34370	
	30		35068	35767	36465	37163	37861	38559	39257	39956	40654	41352	
	40		42050	42748	43446	44145	44843	45541	46239	46938	47636	48334	
	50		49032	49730	50429	51127	51825	52524	53222	53920	54618	55317	
34	0		56015	56713	57411	58110	58808	59506	60205	60903	61601	62300	
	10		62998	63696	64395	65093	65791	66490	67188	67886	68585	69283	
	20		69981	70680	71378	72077	72775	73473	74172	74870	75569	76267	
	30		76965	77664	78362	79061	79759	80458	81156	81854	82553	83251	
	40		83950	84648	85347	86045	86744	87442	88141	88839	89538	90236	
	50		90935	91633	92332	93030	93729	94427	95126	95824	96523	97221	
35	0		97920	98618	99317	·00016	·00714	·01413	·02111	·02810	·03508	·04207	698575
	10	664	04906	05604	06303	07001	07700	08399	09097	09796	10495	11193	1 = 70
	20		11892	12591	13289	13988	14687	15385	16084	16782	17481	18180	2 = 140
	30		18878	19577	20276	20975	21673	22372	23071	23769	24468	25167	3 = 210
	40		25866	26564	27263	27962	28661	29359	30058	30757	31456	32154	4 = 279
	50		32853	33552	34251	34950	35648	36347	37046	37745	38444	39142	5 = 349
36	0		39841	40540	41239	41938	42637	43335	44034	44733	45432	46131	6 = 419
	10		46830	47528	48227	48926	49625	50324	51023	51722	52421	53120	7 = 489
	20		53819	54517	55216	55915	56614	57313	58012	58711	59410	60109	8 = 559
	30		60808	61507	62206	62905	63604	64303	65002	65701	66400	67099	9 = 629
	40		67798	68497	69196	69895	70594	71293	71992	72691	73390	74089	
	50		74788	75487	76186	76885	77584	78283	78982	79681	80380	81080	
37	0		81779	82478	83177	83876	84575	85274	85973	86672	87372	88071	
	10		88770	89469	90168	90867	91566	92266	92965	93664	94363	95062	
	20		95761	96461	97160	97859	98558	99257	99957	·00656	·01355	·02054	
	30	665	02753	03453	04152	04851	05550	06250	06949	07648	08347	09047	
	40		09746	10445	11145	11844	12543	13242	13942	14641	15340	16040	
	50		16739	17438	18138	18837	19536	20236	20935	21634	22334	23033	
38	0		23732	24432	25131	25830	26530	27229	27929	28628	29327	30027	
	10		30726	31426	32125	32824	33524	34223	34923	35622	36322	37021	
	20		37720	38420	39119	39819	40518	41218	41917	42617	43316	44016	
	30		44715	45415	46114	46814	47513	48213	48912	49612	50311	51011	
	40		51710	52410	53110	53809	54509	55208	55908	56607	57307	58007	
	50		58706	59406	60105	60805	61505	62204	62904	63603	64303	65003	
39	0		65702	66402	67102	67801	68501	69201	69900	70600	71299	71999	
	10		72699	73399	74098	74798	75498	76197	76897	77597	78296	78996	
	20		79696	80396	81095	81795	82495	83195	83894	84594	85294	85994	
	30		86693	87393	88093	88793	89492	90192	90892	91592	92292	92991	
	40		93691	94391	95091	95791	96491	97190	97890	98590	99290	99990	
	50	666	00690	01389	02089	02789	03489	04189	04889	05589	06289	06989	

NATURAL TANGENTS

56° 20′ 1.501328185 4 — 33° 40′ .666076884 3

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	666	07688	08388	09088	09788	10488	11188	11888	12588	13288	13988	699926
	10		14688	15388	16088	16788	17488	18188	18888	19588	20287	20987	1= 70
	20		21687	22388	23088	23788	24488	25188	25888	26588	27288	27988	2=140
	30		28688	29388	30088	30788	31488	32188	32888	33588	34288	34988	3=210
	40		35688	36388	37088	37789	38489	39189	39889	40589	41289	41989	4=280
	50		42689	43390	44090	44790	45490	46190	46890	47590	48291	48991	5=350
41	0		49691	50391	51091	51791	52492	53192	53892	54592	55292	55993	6=420
	10		56693	57393	58093	58794	59494	60194	60894	61595	62295	62995	7=490
	20		63695	64396	65096	65796	66496	67197	67897	68597	69298	69998	8=560
	30		70698	71399	72099	72799	73500	74200	74900	75601	76301	77001	9=630
	40		77702	78402	79102	79803	80503	81203	81904	82604	83305	84005	
	50		84705	85406	86106	86807	87507	88208	88908	89608	90309	91009	
42	0		91710	92410	93111	93811	94512	95212	95912	96613	97313	98014	
	10		98714	99415	·00115	·00816	·01516	·02217	·02917	·03618	·04318	·05019	
	20	667	05720	06420	07121	07821	08522	09222	09923	10623	11324	12025	
	30		12725	13426	14126	14827	15528	16228	16929	17629	18330	19031	
	40		19731	20432	21132	21833	22534	23234	23935	24636	25336	26037	
	50		26738	27438	28139	28840	29541	30241	30942	31643	32343	33044	
43	0		33745	34445	35146	35847	36548	37248	37949	38650	39351	40051	
	10		40752	41453	42154	42854	43555	44256	44957	45658	46358	47059	
	20		47760	48461	49162	49863	50563	51264	51965	52666	53367	54068	
	30		54768	55469	56170	56871	57572	58273	58974	59674	60375	61076	
	40		61777	62478	63179	63880	64581	65282	65983	66684	67385	68085	
	50		68786	69487	70188	70889	71590	72291	72992	73693	74394	75095	
44	0		75796	76497	77198	77899	78600	79301	80002	80703	81404	82105	
	10		82806	83507	84208	84909	85610	86311	87012	87713	88414	89116	
	20		89817	90518	91219	91920	92621	93322	94023	94725	95426	96127	
	30		96828	97529	98230	98931	99632	·00334	·01035	·01736	·02437	·03138	
	40	668	03839	04541	05242	05943	06644	07345	08047	08748	09449	10150	
	50		10851	11553	12254	12955	13656	14358	15059	15760	16461	17163	
45	0		17864	18565	19266	19968	20669	21370	22072	22773	23474	24175	701287
	10		24877	25578	26279	26981	27682	28383	29085	29786	30487	31189	1= 70
	20		31890	32591	33293	33994	34696	35397	36098	36800	37501	38202	2=140
	30		38904	39605	40307	41008	41709	42411	43112	43814	44515	45217	3=210
	40		45918	46619	47321	48022	48724	49425	50127	50828	51530	52231	4=281
	50		52933	53634	54336	55037	55739	56440	57142	57843	58545	59246	5=351
46	0		59948	60649	61351	62053	62754	63456	64157	64859	65560	66262	6=421
	10		66963	67665	68367	69068	69770	70471	71173	71875	72576	73278	7=491
	20		73980	74681	75383	76084	76786	77488	78189	78891	79593	80294	8=561
	30		80996	81698	82399	83101	83803	84505	85206	85908	86610	87311	9=631
	40		88013	88715	89416	90118	90820	91522	92223	92925	93627	94329	
	50		95030	95732	96434	97136	97838	98539	99241	99943	·00645	·01347	
47	0	669	02048	02750	03452	04154	04856	05557	06259	06961	07663	08365	
	10		09067	09769	10470	11172	11874	12576	13278	13980	14682	15384	
	20		16085	16787	17489	18191	18893	19595	20297	20999	21701	22403	
	30		23105	23807	24509	25211	25913	26615	27316	28018	28720	29422	
	40		30124	30826	31528	32230	32932	33634	34336	35038	35741	36443	
	50		37145	37847	38549	39251	39953	40655	41357	42059	42761	43463	
48	0		44165	44867	45569	46271	46974	47676	48378	49080	49782	50484	
	10		51186	51888	52591	53293	53995	54697	55399	56101	56803	57506	
	20		58208	58910	59612	60314	61017	61719	62421	63123	63825	64528	
	30		65230	65932	66634	67336	68039	68741	69443	70145	70848	71550	
	40		72252	72954	73657	74359	75061	75764	76466	77168	77870	78573	
	50		79275	79977	80680	81382	82084	82787	83489	84191	84894	85596	
49	0		86298	87001	87703	88406	89108	89810	90513	91215	91917	92620	
	10		93322	94025	94727	95429	96132	96834	97537	98239	98942	99644	
	20	670	00346	01049	01751	02454	03156	03859	04561	05264	05966	06669	
	30		07371	08074	08776	09479	10181	10884	11586	12289	12991	13694	
	40		14396	15099	15801	16504	17207	17909	18612	19314	20017	20719	
	50		21422	22125	22827	23530	24232	24935	25638	26340	27043	27745	

NATURAL TANGENTS

33° 50′ .6702844806 — 56° 10′ 1.491903854 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	670	28448	29151	29853	30556	31259	31961	32664	33367	34069	34772	702654
	10		35475	36177	36880	37583	38285	38988	39691	40394	41096	41799	1= 70
	20		42502	43204	43907	44610	45313	46015	46718	47421	48124	48826	2=141
	30		49529	50232	50935	51637	52340	53043	53746	54449	55151	55854	3=211
	40		56557	57260	57963	58665	59368	60071	60774	61477	62180	62883	4=281
	50		63585	64288	64991	65694	66397	67100	67803	68506	69208	69911	5=351
51	0		70614	71317	72020	72723	73426	74129	74832	75535	76238	76941	6=422
	10		77643	78346	79049	79752	80455	81158	81861	82564	83267	83970	7=492
	20		84673	85376	86079	86782	87485	88188	88891	89594	90297	91000	8=562
	30		91703	92406	93110	93813	94516	95219	95922	96625	97328	98031	9=632
	40		98734	99437	·00140	·00843	·01546	·02250	·02953	·03656	·04359	·05062	
	50	671	05765	06468	07171	07875	08578	09281	09984	10687	11390	12094	
52	0		12797	13500	14203	14906	15610	16313	17016	17719	18422	19126	
	10		19829	20532	21235	21938	22642	23345	24048	24751	25455	26158	
	20		26861	27565	28268	28971	29674	30378	31081	31784	32488	33191	
	30		33894	34598	35301	36004	36708	37411	38114	38818	39521	40224	
	40		40928	41631	42334	43038	43741	44445	45148	45851	46555	47258	
	50		47961	48665	49368	50072	50775	51479	52182	52885	53589	54292	
53	0		54996	55699	56403	57106	57810	58513	59217	59920	60624	61327	
	10		62031	62734	63438	64141	64845	65548	66252	66955	67659	68362	
	20		69066	69769	70473	71176	71880	72584	73287	73991	74694	75398	
	30		76101	76805	77509	78212	78916	79620	80323	81027	81730	82434	
	40		83138	83841	84545	85249	85952	86656	87360	88063	88767	89471	
	50		90174	90878	91582	92285	92989	93693	94396	95100	95804	96508	
54	0		97211	97915	98619	99323	·00026	·00730	·01434	·02138	·02841	·03545	
	10	672	04249	04953	05656	06360	07064	07768	08472	09175	09879	10583	
	20		11287	11991	12694	13398	14102	14806	15510	16214	16918	17621	
	30		18325	19029	19733	20437	21141	21845	22549	23252	23956	24660	
	40		25363	26068	26772	27476	28180	28884	29588	30292	30996	31700	
	50		32403	33107	33811	34515	35219	35923	36627	37331	38035	38739	
55	0		39443	40147	40851	41555	42259	42963	43667	44372	45076	45780	704027
	10		46484	47188	47892	48596	49300	50004	50708	51412	52116	52820	1= 70
	20		53524	54228	54933	55637	56341	57045	57749	58453	59157	59861	2=141
	30		60566	61270	61974	62678	63382	64086	64791	65495	66199	66903	3=211
	40		67607	68311	69016	69720	70424	71128	71832	72537	73241	73945	4=282
	50		74649	75354	76058	76762	77466	78171	78875	79579	80283	80988	5=352
56	0		81692	82396	83100	83805	84509	85213	85918	86622	87326	88031	6=422
	10		88735	89439	90144	90848	91552	92257	92961	93665	94370	95074	6=493
	20		95778	96483	97187	97892	98596	99300	·00005	·00709	·01414	·02118	8=563
	30	673	02822	03527	04231	04936	05640	06345	07049	07753	08458	09162	9=634
	40		09867	10571	11276	11980	12685	13389	14094	14798	15503	16207	
	50		16912	17616	18321	19025	19730	20434	21139	21843	22548	23252	
57	0		23957	24662	25366	26071	26775	27480	28184	28889	29594	30298	
	10		31003	31707	32412	33117	33821	34526	35231	35935	36640	37344	
	20		38049	38754	39458	40163	40868	41572	42277	42982	43686	44391	
	30		45096	45800	46505	47210	47915	48619	49324	50029	50733	51438	
	40		52143	52848	53552	54257	54962	55667	56371	57076	57781	58486	
	50		59191	59895	60600	61305	62010	62715	63419	64124	64829	65534	
58	0		66239	66943	67648	68353	69058	69763	70468	71173	71877	72582	
	10		73287	73992	74697	75402	76107	76812	77517	78221	78926	79631	
	20		80336	81041	81746	82451	83156	83861	84566	85271	85976	86681	
	30		87386	88091	88796	89501	90206	90911	91616	92321	93026	93731	
	40		94436	95141	95846	96551	97256	97961	98666	99371	·00076	·00781	
	50	674	01486	02191	02896	03601	04306	05011	05717	06422	07127	07832	
59	0		08537	09242	09947	10652	11357	12063	12768	13473	14178	14883	
	10		15588	16293	16999	17704	18409	19114	19819	20524	21230	21935	
	20		22640	23345	24050	24756	25461	26166	26871	27577	28281	28987	
	30		29692	30397	31103	31808	32513	33219	33924	34629	35334	36040	
	40		36745	37450	38156	38861	39566	40271	40977	41682	42387	43093	
	50		43798	44503	45209	45914	46620	47325	48030	48736	49441	50146	

NATURAL TANGENTS

56° o′ 1.4825609683 — 34° o′ .6745085168

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	674	50852	51557	52262	52968	53673	54379	55084	55790	56495	57200	705409
	10		57906	58612	59317	60022	60728	61433	62138	62844	63549	64255	1= 71
	20		64960	65666	66371	67077	67782	68488	69193	69899	70604	71310	2=141
	30		72015	72721	73426	74132	74838	75543	76249	76954	77660	78365	3=212
	40		79071	79776	80482	81188	81893	82599	83304	84010	84716	85421	4=282
	50		86127	86832	87538	88244	88949	89655	90361	91066	91772	92477	5=353
1	0		93183	93889	94594	95300	96006	96712	97417	98123	98829	99534	6=423
	10	675	00240	00946	01651	02357	03063	03769	04474	05180	05886	06592	7=494
	20		07297	08003	08709	09415	10120	10826	11532	12238	12943	13649	8=564
	30		14355	15061	15767	16473	17178	17884	18590	19296	20002	20707	9=635
	40		21413	22119	22825	23531	24237	24943	25649	26354	27060	27766	
	50		28472	29178	29884	30590	31296	32002	32707	33413	34119	34825	
2	0		35531	36237	36943	37649	38355	39061	39767	40473	41179	41885	
	10		42591	43297	44003	44709	45415	46121	46827	47533	48239	48945	
	20		49651	50357	51063	51769	52475	53181	53887	54593	55299	56005	
	30		56711	57418	58124	58830	59536	60242	60948	61654	62360	63066	
	40		63772	64479	65185	65891	66597	67303	68009	69715	69422	70128	
	50		70834	71540	72246	72952	73659	74365	75071	75777	76483	77190	
3	0		77896	78602	79308	80015	80721	81427	82133	82840	83546	84252	
	10		84958	85665	86371	87077	87783	88490	89196	89902	90609	91315	
	20		92021	92727	93434	94140	94846	95553	96259	96965	97672	98378	
	30		99084	99791	·00497	·01204	·01910	·02616	·03323	·04029	·04735	·05442	
	40	676	06148	06855	07561	08268	08974	09680	10387	11093	11800	12506	
	50		13212	13919	14625	15332	16038	16745	17451	18158	18864	19571	
4	0		20277	20984	21690	22397	23103	23810	24516	25223	25929	26636	
	10		27342	28049	28756	29462	30169	30875	31582	32288	32995	33701	
	20		34408	35115	35821	36528	37234	37941	38648	39354	40061	40768	
	30		41474	42181	42887	43594	44301	45007	45714	46421	47127	47834	
	40		48541	49247	49954	50661	51368	52074	52781	53488	54194	54901	
	50		55608	56314	57021	57728	58435	59141	59848	60555	61262	61968	
5	0		62675	63382	64089	64796	65502	66209	66916	67623	68330	69036	706795
	10		69743	70450	71157	71864	72571	73277	73984	74691	75398	76105	1= 71
	20		76812	77519	78225	78932	79639	80346	81053	81760	82467	83174	2=141
	30		83881	84587	85294	86001	86708	87415	88122	88829	89536	90243	3=212
	40		90950	91657	92364	93071	93778	94485	95192	95899	96606	97313	4=283
	50		98020	98727	99434	·00141	·00848	·01555	·02262	·02969	·03676	·04383	5=353
6	0	677	05090	05797	06504	07211	07918	08625	09332	10039	10747	11454	6=424
	10		12161	12868	13575	14282	14989	15696	16403	16111	17818	18525	7=495
	20		19232	19939	20646	21353	22061	22768	23475	24182	24889	25596	8=565
	30		26304	27011	27718	28425	29132	29840	30547	31254	31961	32669	9=636
	40		33376	34083	34790	35498	36205	36912	37619	38327	39034	39741	
	50		40448	41156	41863	42570	43278	43985	44692	45399	46107	46814	
7	0		47521	48229	48936	49643	50351	51058	51766	52473	53180	53888	
	10		54595	55302	56010	56717	57425	58132	58839	59547	60254	60962	
	20		61669	62376	63084	63791	64499	65206	65914	66621	67328	68036	
	30		68743	69451	70158	70886	71573	72281	72988	73696	74403	75111	
	40		75818	76526	77233	77941	78648	79356	80064	80771	81479	82186	
	50		82894	83601	84309	85016	85724	86432	87139	87847	88554	89262	
8	0		89970	90677	91385	92092	92800	93508	94215	94923	95631	96338	
	10		97046	97754	98461	99169	99877	·00584	·01292	·02000	·02707	·03415	
	20	678	04123	04830	05538	06246	06954	07661	08369	09077	09784	10492	
	30		11200	11908	12615	13323	14031	14739	15447	16154	16862	17570	
	40		18278	18985	19693	20401	21109	21817	22525	23232	23940	24648	
	50		25356	26064	26772	27479	28187	28895	29603	30311	31019	31727	
9	0		32434	33142	33850	34558	35266	35974	36682	37390	38098	38806	
	10		39514	40222	40929	41637	42345	43053	43761	44469	45177	45885	
	20		46593	47301	48009	48717	49425	50133	50841	51549	52257	52965	
	30		53673	54381	55089	55797	56505	57213	57922	58630	59338	60046	
	40		60754	61462	62170	62878	63586	64294	65002	65710	66418	67127	
	50		67835	68543	69251	69959	70667	71385	72084	72792	73500	74208	

NATURAL TANGENTS

34° 10′ .6787491614 — 55° 50′ 1.473298321 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	678	74916	75624	76333	77041	77749	78457	79165	79873	80582	81290	708191
	10		81998	82706	83415	84123	84831	85539	86247	86956	87664	88372	1= 71
	20		89080	89789	90497	91205	91914	92622	93330	94038	94747	05455	2=142
	30		96163	96872	97580	98288	98997	99705	·00413	·01122	·01830	·02538	3=212
	40	679	03247	03955	04663	05372	06080	06788	07497	08205	08914	09622	4=283
	50		10330	11039	11747	12456	13164	13872	14581	15289	15998	16706	5=354
11	0		17415	18123	18832	19540	20248	20957	21665	22374	23082	23791	6=425
	10		24499	25208	25916	26625	27333	28042	28750	29459	30167	30876	7=496
	20		31584	32293	33002	33710	34419	35127	35836	36544	37253	37962	8=566
	30		38670	39379	40087	40796	41505	42213	42922	43630	44339	45048	9=637
	40		45756	46465	47174	47882	48591	49299	50008	50717	51425	52134	
	50		52843	53551	54260	54969	55678	56386	57095	57804	58512	59221	
12	0		59930	60639	61347	62056	62765	63474	64182	64891	65600	66309	
	10		67017	67726	68435	69144	69853	70561	71270	71979	72688	73397	
	20		74105	74814	75523	76232	76941	77650	78358	79067	79776	80485	
	30		81194	81903	82612	83320	84029	84738	85447	86156	86865	87574	
	40		88283	88992	89700	90409	91118	91827	82536	93245	93954	94663	
	50		95372	96081	96790	97499	98208	98917	99626	·00335	·01044	·01753	
13	0	680	02462	03171	03880	04589	05298	06007	06716	07425	08134	08843	
	10		09552	10261	10970	11679	12388	13098	13807	14516	15225	15934	
	20		16643	17352	18061	18770	19479	20189	20898	21607	22316	23025	
	30		23734	24443	25153	25862	26571	27280	27989	28698	29408	30117	
	40		30826	31535	32244	32954	33663	34372	35081	35790	36500	37209	
	50		37918	38627	39337	40046	40755	41464	42174	42883	43592	44301	
14	0		45011	45720	46429	47139	47848	48557	49267	49976	50685	51395	
	10		52104	52813	53523	54232	54941	55651	56360	57069	57779	58488	
	20		59197	59907	60616	61326	62035	62744	63454	64163	64873	65582	
	30		66292	67001	67710	68420	69129	69839	70548	71258	71967	72677	
	40		73386	74096	74805	75515	76224	76934	77643	78353	79062	79772	
	50		80481	81191	81900	82610	83319	84029	84738	85448	86157	86867	
15	0		87576	88286	88996	89705	90415	91124	91834	92544	93253	93963	709592
	10		94672	95382	96092	96801	97511	98221	98930	99640	·00350	·01059	1= 71
	20	681	01769	02478	03188	03898	04608	05317	06027	06737	07446	08156	2=142
	30		08865	09575	10285	10995	11705	12414	13124	13834	14544	15253	3=213
	40		15963	16673	17383	18092	18802	19512	20222	20931	21641	22351	4=284
	50		23061	23771	24480	25190	25900	26610	27320	28030	28739	29449	5=355
16	0		30159	30869	31579	32289	32999	33708	34418	35128	35839	36548	6=426
	10		37258	37968	38678	39388	40098	40807	41517	42227	42937	43647	7=497
	20		44357	45067	45777	46487	47197	47907	48617	49327	50037	50747	8=568
	30		51457	52167	52877	53587	54297	55007	55717	56427	57137	57847	9=639
	40		58557	59267	59977	60687	61397	62107	62817	63527	64237	64947	
	50		65657	66368	67078	67788	68498	69208	69918	70628	71338	72048	
17	0		72759	73469	74179	74889	75599	76309	77019	77730	78440	79150	
	10		79860	80570	81281	81991	82701	83411	84121	84832	85542	86252	
	20		86962	87672	88383	89093	89803	90513	91224	91934	92644	93354	
	30		94065	94775	95485	96196	96906	97616	98326	99037	99747	·00457	
	40	682	01168	01878	02588	03299	04009	04719	05430	06140	06850	07561	
	50		08271	08981	09692	10402	11113	11823	12533	13244	13954	14665	
18	0		15375	16085	16796	17506	18217	18927	19638	20348	21058	21769	
	10		22479	23190	23900	24611	25321	26032	26742	27453	28163	28874	
	20		29584	30295	31005	31716	32426	33137	33847	34558	35268	35979	
	30		36689	37400	38111	38821	39532	40242	40953	41664	42374	43085	
	40		43795	44506	45216	45927	46638	47348	48059	48770	49480	50191	
	50		50901	51612	52323	53034	53744	54455	55166	55876	56587	57298	
19	0		58008	58719	59430	60140	60851	61562	62273	62983	63694	64405	
	10		65115	65826	66537	67248	67958	68669	69380	70091	70802	71512	
	20		72223	72934	73645	74356	75066	75777	76488	77199	77910	78620	
	30		79331	80042	80753	81464	82175	82886	83596	84307	85018	85729	
	40		86440	87151	87862	88573	89283	89994	90705	91416	92127	92838	
	50		93549	94260	94971	95682	96393	97104	97815	98526	99237	99947	

NATURAL TANGENTS

55° 40′ 1.4641147284 — 34° 20′ .6830065845

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	683	00658	01369	02080	02791	03502	04213	04924	05635	06346	07057	711002
	10		07768	08480	09191	09902	10613	11324	12035	12746	13457	14168	1= 71
	20		14879	15590	16301	17012	17723	18434	19146	19857	20568	21279	2=142
	30		21990	22701	23412	24123	24834	25546	26257	26968	27679	28390	3=213
	40		29101	29813	30524	31235	31946	32657	33368	34080	34791	35502	4=284
	50		36213	36924	37636	38347	39058	39769	40481	41192	41903	42614	5=355
21	0		43326	44037	44748	45459	46171	46882	47593	48305	49016	49727	6=427
	10		50438	51150	51861	52572	53284	53995	54706	55418	56129	56840	7=498
	20		57552	58263	58975	59686	60397	61109	61820	62531	63243	63954	8=569
	30		64666	65377	66088	66800	67511	68223	68934	69646	70357	71068	9=640
	40		71780	72491	73203	73914	74626	75337	76049	76760	77472	78183	
	50		78895	79606	80318	81029	81741	82452	83164	83875	84587	85298	
22	0		86010	86721	87433	88144	88856	89568	90279	90991	91702	92414	
	10		93125	93837	94549	95260	95972	96684	97395	98107	98818	99530	
	20	684	00242	00953	01665	02377	03088	03800	04512	05223	05935	06647	
	30		07358	08070	08782	09493	10205	10917	11628	12340	13052	13764	
	40		14475	15187	15899	16611	17322	18034	18746	19458	20169	20881	
	50		21593	22305	23016	23728	24440	25152	25864	26575	27287	27999	
23	0		28711	29423	30135	30846	31558	32270	32982	33694	34406	35118	
	10		35829	36541	37253	37965	38677	39389	40101	40813	41525	42236	
	20		42948	43660	44372	45084	45796	46508	47220	47932	48644	49356	
	30		50068	50780	51492	52204	52916	53628	54340	55052	55764	56476	
	40		57188	57900	58612	59324	60036	60748	61460	62172	62884	63596	
	50		64308	65020	65732	66444	67157	67869	68581	69293	70005	70717	
24	0		71429	72141	72853	73565	74278	74990	75702	76414	77126	77838	
	10		78550	79263	79975	80687	81399	82111	82823	83536	84248	84960	
	20		85672	86384	87097	87809	88521	89233	89946	90658	91370	92082	
	30		92794	93507	94219	94931	95644	96356	97068	97780	98493	99205	
	40		99917·00630·01342·02054·02767·03479·04191·04903·05616·06328										
	50	685	07040	07753	08465	09178	09890	10602	11315	12027	12739	13452	
25	0		14164	14877	15589	16301	17014	17726	18439	19151	19864	20576	712418
	10		21288	22001	22713	23426	24138	24851	25563	26276	26988	27701	1= 71
	20		28413	29126	29838	30551	31263	31976	32688	33401	34113	34826	2=142
	30		35538	36251	36963	37676	38388	39101	39813	40526	41239	41951	3=214
	40		42664	43376	44089	44801	45514	46227	46939	47652	48365	49077	4=285
	50		49790	50502	51215	51928	52640	53353	54066	54778	55491	56204	5=356
26	0		56916	57629	58342	59054	59767	60480	61192	61905	62618	63331	6=427
	10		64043	64756	65469	66182	66894	67607	68320	69033	69745	70458	7=499
	20		71171	71884	72596	73309	74022	74735	75448	76160	76873	77586	8=570
	30		78299	79012	79724	80437	81150	81863	82576	83289	84002	84714	9=641
	40		85427	86140	86853	87566	88279	88992	89704	90417	91130	91843	
	50		92556	93269	93982	94695	95408	96121	96834	97547	98260	98973	
27	0		99686·00399·01111·01824·02537·03250·03963·04676·05389·06102										
	10	686	06815	07528	08241	08954	09668	10381	11094	11807	12510	13233	
	20		13946	14659	15372	16085	16798	17511	18224	18937	19650	20363	
	30		21077	21790	22503	23216	23929	24642	25355	26068	26782	27495	
	40		28208	28921	29634	30347	31061	31774	32487	33200	33913	34626	
	50		35340	36053	36766	37479	38192	38906	39619	40332	41045	41759	
28	0		42472	43185	43898	44612	45325	46038	46751	47465	48178	48891	
	10		49605	50318	51031	51745	52458	53171	53884	54598	55311	56024	
	20		56738	57451	58164	58878	59591	60305	61018	61731	62445	63158	
	30		63871	64585	65298	66012	66725	67438	68152	68865	69579	70292	
	40		71006	71719	72432	73146	73859	74573	75286	76000	76713	77427	
	50		78140	78854	79567	80281	80994	81708	82421	83135	83848	84562	
29	0		85275	85989	86702	87416	88129	88843	89557	90270	90984	91697	
	10		92411	93124	93838	94552	95265	95979	96692	97406	98120	98833	
	20		99547·00260·00974·01688·02401·03115·03829·04542·05256·05970										
	30	687	06683	07397	08111	08824	09538	10252	10966	11679	12393	13107	
	40		13820	14534	15248	15962	16675	17389	18103	18817	19530	20244	
	50		20958	21672	22385	23099	23813	24527	25241	25954	26668	27382	

NATURAL TANGENTS

34° 30′ .6872809586 — 55° 30′ 1.4550090286

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	687	28096	28810	29524	30237	30951	31665	32379	33093	33807	34520	71384
	10		35234	35948	36662	37376	38090	38804	39518	40232	40945	41659	1= 71
	20		42373	43087	43801	44515	45229	45943	46657	47371	48085	48799	2=143
	30		49513	50227	50940	51654	52368	53082	53796	54510	55224	55938	3=214
	40		56652	57366	58080	58794	59509	60223	60937	61651	62365	63079	4=286
	50		63793	64507	65221	65935	66640	67363	68077	68791	69505	70219	5=357
31	0		70933	71648	72362	73076	73790	74504	75218	75932	76647	77361	6=428
	10		78075	78789	79503	80217	80931	81646	82360	83074	83788	84502	7=500
	20		85217	85931	86645	87359	88073	88788	89502	90216	90930	91645	8=571
	30		92359	93073	93787	94502	95216	95930	96644	97359	98073	98787	9=643
	40		99501	·00216	·00930	·01644	·02359	·03073	·03787	·04502	·05216	·05930	
	50	688	06645	07359	08073	08788	09502	10216	10931	11645	12360	13074	
32	0		13788	14503	15217	15932	16646	17360	18075	18789	19504	20218	
	10		20932	21647	22361	23076	23790	24505	25219	25934	26648	27363	
	20		28077	28792	29506	30221	30935	31650	32364	33079	33793	34508	
	30		35222	35937	36651	37366	38080	38795	39509	40224	40939	41653	
	40		42368	43082	43797	44511	45226	45941	46655	47370	48085	48799	
	50		49514	50228	50943	51658	52372	53087	53802	54516	55231	55946	
33	0		56660	57375	58090	58804	59519	60234	60948	61663	62378	63093	
	10		63807	64522	65237	65951	66666	67381	68096	68810	69525	70240	
	20		70955	71669	72384	73099	73814	74529	75243	75958	76673	77388	
	30		78103	78817	79532	80247	80962	81677	82392	83107	83821	84536	
	40		85251	85966	86681	87396	88111	88826	89540	90255	90970	91685	
	50		92400	93115	93830	94545	95260	95975	96690	97405	98119	98834	
34	0		99549	·00264	·00979	·01694	·02409	·03124	·03839	·04554	·05269	·05984	
	10	689	06699	07414	08129	08844	09559	10274	10989	11704	12419	13135	
	20		13850	14565	15280	15995	16710	17425	18140	18855	19570	20285	
	30		21000	21715	22431	23146	23861	24576	25291	26006	26721	27437	
	40		28152	28867	29582	30297	31012	31728	32443	33158	33873	34588	
	50		35303	36019	36734	37449	38164	38880	39595	40310	41025	41740	
35	0		42456	43171	43886	44601	45317	46032	46747	47463	48178	48893	715273
	10		49608	50354	51039	51754	52470	53185	53900	54616	55331	56046	1= 72
	20		56762	57477	58192	58908	59623	60338	61054	61769	62485	63200	2=143
	30		63915	64631	65346	66062	66777	67492	68208	68923	69639	70354	3=215
	40		71069	71785	72500	73216	73931	74647	75362	76078	76793	77509	4=286
	50		78224	78940	79655	80371	81086	81802	82517	83233	83948	84664	5=358
36	0		85379	86095	86810	87526	88241	88957	89673	90388	91104	91819	6=429
	10		92535	93250	93966	94682	95397	96113	96828	97544	98260	98975	7=501
	20		99691	·00407	·01122	·01838	·02553	·03269	·03985	·04700	·05416	·06132	8=572
	30	690	06847	07563	08279	08995	09710	10426	11142	11857	12573	13289	9=644
	40		14004	14720	15436	16152	16867	17583	18299	19015	19730	20446	
	50		21162	21878	22594	23309	24025	24741	25457	26173	26888	27604	
37	0		28320	29036	29752	30467	31183	31899	32615	33331	34047	34763	
	10		35478	36194	36910	37626	38342	39058	39774	40490	41206	41921	
	20		42637	43353	44069	44785	45501	46217	46933	47649	48365	49081	
	30		49797	50513	51229	51945	52661	53377	54093	54809	55525	56241	
	40		56957	57673	58389	59105	59821	60537	61253	61969	62685	63401	
	50		64117	64833	65549	66265	66981	67698	68414	69130	69846	70562	
38	0		71278	71994	72710	73426	74142	74859	75575	76291	77007	77723	
	10		78439	79155	79872	80588	81304	82020	82736	83453	84169	84885	
	20		85601	86317	87034	87750	88466	89182	89898	90615	91331	92047	
	30		92763	93480	94196	94912	95629	96345	97061	97777	98494	99210	
	40		99926	·00643	·01359	·02075	·02792	·03508	·04224	·04940	·05657	·06373	
	50	691	07089	07806	08522	09239	09955	10671	11388	12104	12820	13537	
39	0		14253	14970	15686	16402	17119	17835	18552	19268	20985	20701	
	10		21417	22134	22850	23567	24283	25000	25716	26433	27149	27866	
	20		28582	29299	30015	30732	31448	32165	32881	33598	34314	35031	
	30		35747	36464	37180	37897	38614	39330	40047	40763	41480	42196	
	40		42913	43630	44346	45063	45779	46496	47213	47929	48646	49363	
	50		50079	50796	51512	52229	52946	53662	54379	55096	55812	56529	

NATURAL TANGENTS

55° 20′ 1.4459800831 — 34° 40′ .6915724578

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	691	57246	57962	58679	59396	60113	60829	61546	62263	62979	63696	716710
	10		64413	65130	65846	66563	67280	67997	68713	69430	70147	70864	1= 72
	20		71580	72297	73014	73731	74448	75165	75881	76598	77315	78032	2=143
	30		78749	79465	80182	80899	81616	82333	83050	83767	84483	85200	3=215
	40		85917	86634	87351	88068	88785	89502	90219	90935	91652	92369	4=287
	50		93086	93803	94520	95237	95054	96671	97388	98105	98822	99539	5=358
41	0	692	00256	00973	01690	02407	03124	03841	04558	05275	05992	06709	6=430
	10		07426	08143	08860	09577	10294	11011	11728	12445	13162	13879	7=502
	20		14596	15313	16030	16747	17464	18182	18899	19616	20333	21050	8=573
	30		21767	22484	23201	23918	24636	25353	26070	26787	27504	28221	9=645
	40		28938	29656	30373	31090	31807	32524	33242	33959	34676	35393	
	50		36110	36828	37545	38262	38979	39697	40414	41131	41848	42566	
42	0		43283	44000	44717	45435	46162	46869	47587	48304	49021	49738	
	10		50456	51173	51890	52608	53325	54042	54760	55477	56194	56912	
	20		57629	58346	59064	59781	60499	61216	61933	62651	63368	64086	
	30		64803	65520	66238	66955	67673	68390	69108	69825	70542	71260	
	40		71977	72695	73412	74130	74847	75565	76282	77000	77717	78435	
	50		79152	79870	80587	81305	82022	82740	83457	84175	84892	85610	
43	0		86327	87045	87763	88480	89198	89915	90633	91350	92068	92786	
	10		93503	94221	94938	95656	96374	97091	97809	98527	99244	99962	
	20	693	00679	01397	02115	02832	03550	04268	04985	05703	06421	07139	
	30		07856	08574	09292	10009	10727	11445	12163	12880	13598	14316	
	40		15033	15751	16469	17187	17904	18622	19340	20058	20776	21493	
	50		22211	22929	23647	24365	25082	25800	26518	27236	27954	28671	
44	0		29389	30107	30825	31543	32261	32979	33696	34414	35132	35850	
	10		36568	37286	38004	38722	39439	40157	40875	41593	42311	43029	
	20		43747	44465	45183	45901	46619	47337	48055	48773	49491	50209	
	30		50927	51645	52363	53081	53799	54517	55235	55953	56671	57389	
	40		58107	58825	59543	60261	60979	61697	62415	63133	63851	64569	
	50		65287	66005	66724	67442	68160	68878	69596	70314	71032	71750	
45	0		72468	73187	73905	74623	75341	76059	76777	77496	78214	78932	718157
	10		79650	80368	81086	81805	82523	83241	83959	84677	85396	86114	1= 72
	20		86832	87550	88269	88987	89705	90423	91142	91860	92578	93296	2=144
	30		94015	94733	95451	96169	96888	97606	98324	99043	99761	·00479	3=215
	40	694	01198	01916	02634	03353	04071	04789	05508	06226	06944	07663	4=287
	50		08381	09099	09818	10536	11255	11973	12691	13410	14128	14847	5=359
46	0		15565	16283	17002	17720	18439	19157	19876	20594	21313	22031	6=431
	10		22750	23468	24186	24905	25623	26342	27060	27779	28497	29216	7=503
	20		29934	30653	31372	32090	32809	33527	34246	34964	35683	36401	8=575
	30		37120	37838	38557	39276	39994	40713	41431	42150	42869	43587	9=646
	40		44306	45024	45743	46462	47180	47899	48618	49336	50055	50774	
	50		51492	52211	52930	53648	54367	55086	55804	56523	57242	57960	
47	0		58679	59398	60117	60835	61554	62273	62992	63710	64429	65148	
	10		65866	66585	67304	68023	68742	69460	70179	70898	71617	72336	
	20		73054	73773	74492	75211	75930	76648	77367	78086	78805	79524	
	30		80243	80962	81680	82399	83118	83837	84556	85275	85994	86713	
	40		87431	88150	88869	89588	90307	91026	91745	92464	93183	93902	
	50		94621	95340	96059	96778	97497	98216	98935	99654	·00373	·01092	
48	0	695	01811	02530	03249	03968	04687	05406	06125	06844	07563	08282	
	10		09001	09720	10439	11158	11877	12596	13315	14034	14753	15473	
	20		16192	16911	17630	18349	19068	19787	20506	21225	21945	22664	
	30		23383	24102	24821	25540	26260	26979	27698	28417	29136	29855	
	40		30575	31294	32013	32732	33451	34171	34890	35609	36328	37048	
	50		37767	38486	39205	39925	40644	41363	42082	42802	43521	44240	
49	0		44959	45679	46398	47117	47837	48556	49275	49995	50714	51433	
	10		52153	52872	53591	54311	55030	55749	56469	57188	57908	58627	
	20		59346	60066	60785	61505	62224	62943	63663	64382	65102	65821	
	30		66540	67260	67979	68699	69418	70138	70857	71577	72296	73016	
	40		73735	74455	75174	75894	76613	77333	78052	78772	79491	80211	
	50		80930	81650	82369	83089	83808	84528	85248	85967	86687	87406	

NATURAL TANGENTS

34° 50′ .6958812582 — 55° 10′ 1.4370267746

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	695	88126	88845	89565	90285	91004	91724	92443	93163	93883	94602	719609
	10		95322	96042	96761	97481	98201	98920	99640	·00360	·01079	·01799	1 = 72
	20	696	02518	03238	03958	04678	05397	06117	06837	07556	08276	08996	2 = 144
	30		09716	10435	11155	11875	12595	13214	14034	14754	15474	16193	3 = 216
	40		16913	17633	18353	19073	19792	20512	21232	21952	22672	23391	4 = 288
	50		24111	24831	25551	26271	26991	27710	28430	29150	29870	30590	5 = 360
51	0		31310	32030	32749	33469	34189	34909	35629	36349	37069	37789	6 = 432
	10		38509	39229	39949	40669	41388	42108	42828	43548	44268	44988	7 = 504
	20		45708	46428	47148	47868	48588	49308	50028	50748	51468	52188	8 = 576
	30		52908	53628	54348	55068	55788	56508	57228	57948	58669	59389	9 = 648
	40		60109	60829	61549	62269	62989	63709	64429	65149	65869	66589	
	50		67310	68030	68750	69470	70190	70910	71630	72351	73071	73791	
52	0		74511	75231	75951	76672	77392	78112	78832	79552	80273	80993	
	10		81713	82433	83153	83874	84594	85314	86034	86755	87475	88195	
	20		88915	89636	90356	91076	91797	92517	93237	93957	94678	95398	
	30		96118	96839	97559	98279	99000	99720	·00440	·01161	·01881	·02601	
	40	697	03322	04042	04762	05483	06203	06924	07644	08364	09085	09805	
	50		10526	11246	11966	12687	13407	14128	14848	15569	16289	17009	
53	0		17730	18450	19171	19891	20612	21332	22053	22773	23494	24214	
	10		24935	25655	26376	27096	27817	28537	29258	29978	30699	31420	
	20		32140	32861	33581	34302	35022	35743	36464	37184	37905	38625	
	30		39346	40067	40787	41508	42228	42949	43670	44390	45111	45832	
	40		46552	47273	47994	48714	49435	50156	50876	51597	52318	53038	
	50		53759	54480	55201	55921	56642	57363	58083	58804	59525	60246	
54	0		60966	61687	62408	63129	63849	64570	65291	66012	66732	67453	
	10		68174	68895	69616	70337	71057	71778	72499	73220	73941	74661	
	20		75382	76103	76824	77545	78266	78987	79708	80428	81149	81870	
	30		82591	83312	84033	84754	85475	86196	86917	87638	88359	89080	
	40		89800	90521	91242	91963	92684	93405	94126	94847	95568	96289	
	50		97010	97731	98452	99173	99894	·00615	·01336	·02057	·02778	·03499	
55	0	698	04220	04941	05662	06383	07104	07826	08547	09268	09989	10710	721070
	10		11431	12152	12873	13594	14315	15037	15758	16479	17200	17921	1 = 72
	20		18642	19363	20084	20806	21527	22248	22969	23690	24411	25133	2 = 144
	30		25854	26575	27296	28017	28739	29460	30181	30902	31623	32345	3 = 216
	40		33066	33787	34508	35230	35951	36672	37394	38115	38830	39557	4 = 288
	50		40279	41000	41721	42443	43164	43885	44606	45328	46049	46770	5 = 361
56	0		47492	48213	48934	49656	50377	51099	51820	52541	53263	53984	6 = 433
	10		54705	55427	56148	56870	57591	58312	59034	59755	60477	61198	7 = 505
	20		61919	62641	63362	64084	64805	65527	66248	66970	67691	68413	8 = 577
	30		69134	69856	70577	71299	72020	72742	73463	74185	74906	75628	9 = 649
	40		76349	77071	77792	78514	79235	79957	80679	81400	82122	82843	
	50		83565	84286	85008	85730	86451	87173	87894	88616	89338	90059	
57	0		90781	91502	92224	92946	93667	94389	95111	95832	96554	97276	
	10		97997	98719	99441	·00162	·00884	·01606	·02328	·03049	·03771	·04493	
	20	699	05214	05936	06658	07380	08101	08823	09545	10267	10988	11710	
	30		12432	13154	13876	14597	15319	15541	16763	17485	18206	18928	
	40		19650	20372	21094	21816	22537	23259	23981	24703	25425	26147	
	50		26869	27591	28312	29034	29756	30478	31200	31922	32644	33366	
58	0		34088	34810	35532	36253	36975	37697	38419	39141	39863	40585	
	10		41307	42029	42751	43473	44195	44917	45639	46361	47083	47805	
	20		48527	49249	49971	50693	51415	52137	52859	53581	54303	55025	
	30		55747	56470	57192	57914	58636	59358	60080	60802	61524	62246	
	40		62968	63691	64413	65135	65857	66579	67301	68024	68746	69468	
	50		70190	70912	71634	72357	73079	73801	74523	75245	75968	76690	
59	0		77412	78134	78856	79479	80301	81023	81745	82468	83190	83912	
	10		84634	85357	86079	86801	87524	88246	88968	89690	90413	91135	
	20		91857	92580	93302	94024	94747	95469	96191	96914	97636	98358	
	30		99081	99803	·00525	·01248	·01970	·02693	·03415	·04137	·04860	·05582	
	40	700	06305	07027	07749	08472	09194	09917	10639	11362	12084	12807	
	50		13529	14252	14974	15696	16419	17141	17864	18586	19309	20031	

NATURAL TANGENTS

55° 0′ 1.428148006 8 — 35° 0′ .700207538 2

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	700	20754	21476	22199	22921	23644	24367	25089	25812	26534	27257	722538
	10		27979	28702	29424	30147	30870	31592	32315	33037	33760	34482	1= 72
	20		35205	35928	36650	37373	38096	38818	39541	40264	40986	41709	2=145
	30		42431	43154	43877	44599	45322	46045	46768	47490	48213	48936	3=217
	40		49658	50381	51104	51826	52549	53272	53995	54717	55440	56163	4=289
	50		56886	57608	58331	59054	59777	60500	61222	61945	62668	63391	5=361
1	0		64113	64836	65559	66282	67005	67728	68450	69173	69896	70619	6=434
	10		71342	72065	72788	73510	74233	74956	75679	76402	76125	7 848	7=506
	20		78571	79294	80016	80739	81462	82185	82908	83631	84354	85077	8=578
	30		85800	86523	87246	87969	88692	89415	90138	90861	91584	92307	9=650
	40		93030	93753	94476	95199	95922	96645	97368	98091	98814	99537	
	50	701	00260	00983	01706	02429	03152	03875	04598	05322	06045	06768	
2	0		07491	08214	08937	09660	10383	11106	11830	12553	13276	13999	
	10		14722	15445	16168	16892	17615	18338	19061	19784	20507	21231	
	20		21954	22677	23400	24123	24847	25570	26293	27016	27740	28463	
	30		29186	29909	30633	31356	32079	32802	33526	34249	34972	35696	
	40		36419	37142	37865	38589	39312	40035	40759	41482	42205	42929	
	50		43652	44375	45099	45822	46546	47269	47992	48716	49439	50162	
3	0		50886	51609	52333	53056	53779	54503	55226	55950	56673	57397	
	10		58120	58843	59567	60290	61014	61737	62461	63184	63908	64631	
	20		65355	66078	66802	67525	68249	68972	69696	70419	71143	71866	
	30		72590	73313	74037	74761	75484	76208	76931	77655	78378	79102	
	40		79826	80549	81273	81996	82720	83444	84167	84891	85615	86338	
	50		87062	87785	88509	89233	89956	90680	91404	92127	92851	93575	
4	0		94298	95022	95746	96470	97193	97917	98641	99364	·00088	·00812	
	10	702	01536	02259	02983	03707	04431	05154	05878	06602	07326	08050	
	20		08773	09497	10221	10945	11669	12392	13116	13840	14564	15288	
	30		16011	16735	17459	18183	18907	19631	20355	21079	21802	22526	
	40		23250	23974	24698	25422	26146	26870	27594	28318	29041	29765	
	50		30489	31213	31937	32661	33385	34109	34833	35557	36281	37005	
5	0		37729	38453	39177	39901	40625	41349	42073	42797	43521	44245	724014
	10		44969	45693	46417	47141	47865	48589	49313	50037	50762	51486	1= 72
	20		52210	52934	53658	54382	55106	55830	56554	57278	58003	58727	2=145
	30		59451	60175	60899	61623	62347	63072	63796	64520	65244	65968	3=217
	40		66692	67417	68141	68865	69589	70313	71038	71762	72486	73210	4=290
	50		73935	74659	75383	76107	76832	77556	78280	79004	79729	80453	5=362
6	0		81177	81901	82626	83350	84074	84799	85523	86247	86972	87696	6=434
	10		88420	89145	89869	90593	91318	92042	92766	93491	94215	94940	7=507
	20		95664	96388	97113	97837	98561	99286	·00010	·00735	·01459	·02184	8=579
	30	703	02908	03632	04357	05081	05806	06530	07255	07979	08704	09428	9=652
	40		10153	10877	11602	12326	13051	13775	14500	15224	15949	16673	
	50		17398	18122	18847	19571	20296	21020	21745	22469	23194	23919	
7	0		24643	25368	26092	26817	27542	28266	28991	29715	30440	31165	
	10		31889	32614	33339	34063	34788	35512	36237	36962	37686	38411	
	20		39136	39860	40585	41310	42035	42759	43484	44209	44933	45658	
	30		46383	47108	47832	48557	49282	50007	50731	51456	52181	52906	
	40		53630	54355	55080	55805	56530	57254	57979	58704	59429	60154	
	50		60878	61603	62328	63053	63778	64503	65227	65952	66677	67402	
8	0		68127	68852	69577	70302	71027	71751	72476	73201	73926	74651	
	10		75376	76101	76826	77551	78276	79001	79726	80451	81176	81900	
	20		82625	83350	84075	84800	85525	86250	86975	87700	88425	89150	
	30		89875	90601	91326	92051	92776	93501	94226	94951	95676	96401	
	40		97126	97851	98576	99301	·00026	·00751	·01477	·02202	·02927	·03652	
	50	704	04377	05102	05827	06552	07278	08003	08728	09453	10178	10903	
9	0		11628	12354	13079	13804	14529	15254	15980	16705	17430	18155	
	10		18880	19606	20331	21056	21781	22507	23232	23957	24682	25408	
	20		26133	26858	27584	28309	29034	29759	30485	31210	31935	32661	
	30		33386	34111	34837	35562	36287	37013	37738	38463	39189	39914	
	40		40639	41365	42090	42816	43541	44266	44992	45717	46443	47168	
	50		47893	48619	49344	50070	50795	51521	52246	52972	53697	54422	

NATURAL TANGENTS

35° 10′ .7045514779 — 54° 50′ 1.4193427043

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	704	55148	55873	56599	57324	58050	58775	59501	60226	60952	61677	725496
	10		62403	63128	63854	64579	65305	66030	66756	67482	68207	68933	1= 73
	20		69658	70384	71109	71835	72561	73286	74012	74737	75463	76189	2=145
	30		76914	77640	78365	79091	79817	80542	81268	81994	82719	83445	3=218
	40		84171	84896	85622	86348	87073	87799	88525	89250	89976	90702	4=290
	50		91428	92153	92879	93605	94331	95056	95782	96508	97234	97959	5=363
11	0		98685	99411	·00137	·00862	·01588	·02314	·03040	·03766	·04491	·05217	6=435
	10	705	05943	06669	07395	08120	08846	09572	10298	11024	11750	12476	7=508
	20		13210	13927	14653	15379	16105	16831	17557	18283	19009	19734	8=580
	30		20460	21186	21912	22638	23364	24090	24816	25542	26268	26994	9=653
	40		27720	28446	29172	29898	30624	31350	32076	32802	33528	34254	
	50		34980	35706	36432	37158	37884	38610	39336	40062	40788	41514	
12	0		42240	42966	43692	44418	45144	45871	46597	47323	48049	48775	
	10		49501	50227	50953	51679	52406	53132	53858	54584	55310	56036	
	20		56762	57489	58215	58941	59667	60393	61120	61846	62572	63298	
	30		64024	64751	65477	66203	66929	67656	68382	69108	69834	70561	
	40		71287	72013	72739	73466	74192	74918	75644	76371	77097	77823	
	50		78550	79276	80002	80729	81455	82181	82908	83634	84360	85087	
13	0		85813	86539	87266	87992	88719	89445	90171	90898	91624	92351	
	10		93077	93803	94530	95256	95983	96709	97436	98162	98888	99615	
	20	706	00341	01068	01794	02521	03247	03974	04700	05427	06153	06880	
	30		07606	08333	09059	09786	10512	11239	11965	12692	13419	14145	
	40		14872	15598	16325	17051	17778	18505	19231	19958	20684	21411	
	50		22138	22864	23591	24317	25044	25771	26497	27224	27951	28677	
14	0		29404	30131	30857	31584	32311	33037	33764	34491	35217	35944	
	10		36671	37398	38124	38851	39578	40305	41031	41758	42485	43211	
	20		43938	44665	45392	46119	46845	47572	48299	49026	49752	50479	
	30		51206	51933	52660	53387	54113	54840	55567	56294	57021	57748	
	40		58474	59201	59928	60655	61382	62109	62836	63563	64290	65016	
	50		65743	66470	67197	67924	68651	69378	70105	70832	71559	72286	
15	0		73013	73740	74467	75194	75921	76648	77375	78102	78829	79556	726987
	10		80283	81010	81737	82464	83191	83918	84645	85372	86099	86826	1= 73
	20		87553	88280	89007	89734	90461	91188	91915	92643	93370	94097	2=145
	30		94824	95551	96278	97005	97732	98460	99187	99914	·00641	·01368	3=218
	40	707	02095	02822	03550	04277	05004	05731	06458	07185	07913	08640	4=291
	50		09367	10094	10822	11549	12276	13003	13730	14458	15185	15912	5=364
16	0		16639	17367	18094	18821	19548	20276	21003	21730	22458	23185	6=436
	10		23912	24640	25367	26094	26822	27549	28276	29004	29731	30458	7=509
	20		31186	31913	32640	33368	34095	34823	35550	36277	37005	37732	8=582
	30		38460	39187	39914	40642	41369	42097	42824	43552	44279	45006	9=654
	40		45734	46461	47189	47916	48644	49371	50099	50826	51554	52281	
	50		53009	53736	54464	55191	55919	56646	57374	58101	58829	59557	
17	0		60284	61012	61739	62467	63194	63922	64650	65377	66105	66832	
	10		67560	68288	69015	69743	70470	71198	71926	72653	73381	74109	
	20		74836	75564	76292	77019	77747	78475	79202	79930	80658	81385	
	30		82113	82841	83569	84296	85024	85752	86480	87207	87935	88663	
	40		89390	90118	90846	91574	92302	93029	93757	94485	95213	95941	
	50		96668	97396	98124	98852	99580	·00308	·01035	·01763	·02491	·03219	
18	0	708	03947	04675	05403	06130	06858	07586	08314	09042	09770	10498	
	10		11226	11954	12682	13409	14137	14865	15593	16321	17049	17777	
	20		18505	19233	19961	20689	21417	22145	22873	23601	24329	25057	
	30		25785	26513	27241	27969	28697	29425	30153	30881	31609	32337	
	40		33065	33793	34521	35249	35978	36706	37434	38162	38890	39618	
	50		40346	41074	41802	42530	43259	43987	44715	45443	46171	46899	
19	0		47627	48356	49084	49812	50540	51268	51996	52725	53453	54181	
	10		54909	55637	56366	57094	57822	58550	59279	60007	60735	61463	
	20		62192	62920	63648	64376	65105	65833	66561	67290	67918	68746	
	30		69474	70203	70931	71660	72388	73116	73844	74573	75301	76029	
	40		76758	77486	78215	78943	79671	80400	81128	81856	82585	83313	
	50		84042	84770	85498	86227	86955	87684	88412	89141	89869	90598	

NATURAL TANGENTS

54° 40′ 1.4106098119 — 35° 20′ .7089132597

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	708	91326	92054	92783	93511	94240	94968	95697	96425	97154	97882	728485
	10		98611	99339	·00068	·00796	·01525	·02254	·02982	·03711	·04439	·05168	1= 73
	20	709	05896	06625	07353	08082	08811	09539	10268	10996	11725	12453	2=146
	30		13182	13911	14639	15368	16097	16825	17554	18282	19011	19740	3=219
	40		20468	21197	21926	22654	23383	24112	24841	25569	26298	27027	4=291
	50		27755	28484	29213	29941	30670	31399	32128	32856	33585	34314	5=364
21	0		35043	35771	36500	37229	37958	38687	39415	40144	40873	41602	6=437
	10		42330	43059	43788	44517	45246	45975	46703	47432	48161	48890	7=510
	20		49619	50348	51077	51806	52534	53263	53992	54721	55450	56179	8=583
	30		56908	57637	58366	59095	59823	60552	61281	62010	62739	63468	9=656
	40		64197	64926	65655	66384	67113	67842	68571	69300	70029	70758	
	50		71487	72216	72945	73674	74403	75132	75861	76590	77319	78048	
22	0		78777	79506	80235	80965	81694	82423	83152	83881	84610	85339	
	10		86068	86797	87526	88256	88985	89714	90443	91172	91901	92630	
	20		93360	94089	94818	95547	96276	97006	97735	98464	99193	99922	
	30	710	00651	01381	02110	02839	03568	04298	05027	05756	06485	07215	
	40		07944	08673	09402	10132	10861	11590	12320	13049	13778	14507	
	50		15237	15966	16695	17425	18154	18883	19613	20342	21071	21801	
23	0		22530	23259	23989	24718	25448	26177	26906	27636	28365	29095	
	10		29824	30553	31283	32012	32742	33471	34201	34930	35659	36389	
	20		37118	37848	38577	39307	40036	40766	41495	42225	42954	43684	
	30		44413	45143	45872	46602	47331	48061	48790	49520	50250	50979	
	40		51709	52438	53168	53897	54627	55357	56086	56816	57545	58275	
	50		59005	59734	60464	61193	61923	62653	63382	64112	64842	65571	
24	0		66301	67031	67760	68490	69220	69949	70679	71409	72138	72868	
	10		73598	74328	75057	75787	76517	77247	77976	78706	79436	80165	
	20		80895	81625	82355	83085	83814	84544	85274	86004	86734	87463	
	30		88193	88923	89653	90383	91113	91842	92572	93302	94032	94762	
	40		95492	96221	96951	97681	98411	99141	99871	·00601	·01331	·02061	
	50	711	02790	03520	04250	04980	05710	06440	07170	07900	08630	09360	
25	0		10090	10820	11550	12280	13010	13740	14470	15200	15930	16660	729990
	10		17390	18120	18850	19580	20310	21040	21770	22500	23230	23960	1= 73
	20		24690	25420	26150	26880	27611	28341	29071	29801	30531	31261	2=146
	30		31991	32721	33451	34182	34912	35642	36372	37102	37832	38562	3=219
	40		39293	40023	40753	41483	42213	42944	43674	44404	45134	45864	4=292
	50		46595	47325	48055	48785	49515	50246	50976	51706	52436	53167	5=365
26	0		53897	54627	55358	56088	56818	57548	58279	59009	59739	60470	6=438
	10		61200	61930	62661	63391	64121	64852	65582	66312	67043	67773	7=511
	20		68503	69234	69964	70695	71425	72155	72886	73616	74346	75077	8=584
	30		75807	76538	77268	77999	78729	79460	80190	80920	81651	82381	9=657
	40		83112	83842	84573	85303	86034	86764	87495	88225	88956	89686	
	50		90417	91147	91878	92608	93339	94069	94800	95531	96261	96992	
27	0		97722	98453	99183	99914	·00645	·01375	·02106	·02836	·03567	·04298	
	10	712	05025	05759	06489	07220	07951	08681	09412	10143	10873	11604	
	20		12335	13065	13796	14527	15257	15988	16719	17449	18180	18911	
	30		19642	20372	21103	21834	22565	23295	24026	24757	25488	26218	
	40		26949	27680	28411	29141	29872	30603	31334	32065	32795	33526	
	50		34257	34988	35719	36450	37180	37911	38642	39373	40104	40835	
28	0		41566	42296	43027	43758	44489	45220	45951	46682	47413	48144	
	10		48875	49605	50336	51067	51798	52529	53260	53991	54722	55453	
	20		56184	56915	57646	58377	59108	59839	60570	61301	62032	62763	
	30		63494	64225	64956	65687	66418	67149	67880	68611	69342	70073	
	40		70805	71536	72267	72998	73729	74460	75191	75922	76653	77384	
	50		78116	78847	79578	80309	81040	81771	82502	83234	83965	84696	
29	0		85427	86158	86890	87621	88352	89083	89814	90546	91277	92008	
	10		92739	93470	94202	94933	95664	96395	97127	97858	98589	99320	
	20	713	00052	00783	01514	02246	02977	03708	04439	05171	05902	06633	
	30		07365	08096	08827	09559	10290	11021	11753	12484	13216	13947	
	40		14678	15410	16141	16872	17604	18335	19067	19798	20529	21261	
	50		21992	22724	23455	24187	24918	25650	26381	27112	27844	28575	

NATURAL TANGENTS

35° 30′ .7132930679 — 54° 30′ 1.4019482945

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	713	29307	30038	30770	31501	32233	32964	33696	34427	35159	35890	731506
	10		36622	37353	38085	38817	39548	40280	41011	41743	42474	43206	1= 73
	20		43937	44669	45401	46132	46864	47595	48327	49059	49790	50522	2=146
	30		51253	51985	52717	53448	54180	54912	55643	56375	57107	57838	3=219
	40		58570	59302	60033	60765	61497	62229	62960	63692	64424	65155	4=293
	50		65887	66619	67351	68082	68814	69546	70278	71009	71741	72473	5=366
31	0		73205	73937	74668	75400	76132	76864	77596	78327	79059	79791	6=439
	10		80528	81255	81987	82718	83450	84182	84914	85646	86378	87110	7=512
	20		87841	88573	89305	90037	90769	91501	92233	93965	93697	94429	8=585
	30		95161	95892	96624	97356	98088	98820	99552	·00284	·01016	·01748	9=658
	40	714	02480	03212	03944	04676	05408	06140	06872	07604	08336	09068	
	50		09800	10532	11264	11996	12729	13461	14193	14925	15657	16389	
32	0		17121	17853	18585	19317	20049	20781	21524	22246	22978	23710	
	10		24442	25174	25906	26639	27371	28103	28835	29567	30299	31032	
	20		31764	32496	33228	33960	34693	35425	36157	36889	37621	38354	
	30		39086	39818	40550	41283	42015	42747	43479	44212	44944	45676	
	40		46408	47141	47873	48605	49338	50070	50802	51535	52267	52999	
	50		53732	54464	55196	55929	56661	57394	58126	58858	59591	60323	
33	0		61055	61788	62520	63253	63985	64717	65450	66182	66915	67647	
	10		68380	69112	69844	70577	71309	72042	72774	73507	74239	74972	
	20		75704	76437	77169	77902	78634	79367	80099	80832	81564	82297	
	30		83029	83762	84495	85227	85960	86692	87425	88157	88890	89623	
	40		90355	91088	91820	92553	93286	94018	94751	95483	96216	96949	
	50		97681	98414	99147	99879	·00612	·01345	·02077	·02810	·03543	·04275	
34	0	715	05008	05741	06473	07206	07939	08672	09404	10137	10870	11603	
	10		12335	13068	13801	14534	15266	15999	16732	17465	18197	18930	
	20		19663	20396	21129	21861	22594	23327	24060	24793	25526	26258	
	30		26991	27724	28457	29190	29923	30656	31388	32121	32854	33587	
	40		34320	35053	35786	36519	37252	37985	38718	39450	40183	40916	
	50		41649	42382	43115	43848	44581	45314	46047	45780	47513	48246	
35	0		48979	49712	50445	51178	51911	52644	53377	54110	54843	55576	733029
	10		56309	57042	57775	58509	59242	59975	60708	61441	62174	62907	1= 73
	20		63640	64373	65106	65839	66573	67306	68039	68772	69505	70238	2=147
	30		70971	71705	72438	73171	73904	74637	75370	76104	76837	77570	3=220
	40		78303	79036	79770	80503	81236	81969	82703	83436	84169	84902	4=293
	50		85635	86369	87102	87835	88569	89302	90035	90768	91502	92235	5=367
36	0		92968	93702	94435	95168	95902	96635	97368	98102	98835	99568	6=440
	10	716	00302	01035	01768	02502	03235	03969	04702	05435	06169	06902	7=513
	20		07635	08369	09102	09836	10569	11303	12036	12770	13503	14236	8=586
	30		14970	15703	16437	17170	17904	18638	19371	20104	20838	21571	9=660
	40		22305	23038	23772	24505	25239	25972	26706	27439	28173	28906	
	50		29640	30374	31107	31841	32574	33308	34042	34775	35509	36242	
37	0		36976	37710	38443	39177	39910	40644	41378	42111	42845	43579	
	10		44312	45046	45780	46513	47247	47981	48714	49448	50182	50916	
	20		51649	52383	53117	53850	54584	55318	56052	56785	57519	58253	
	30		58987	59720	60454	61188	61922	62656	63389	64123	64857	65591	
	40		66325	67058	67792	68526	69260	69994	70728	71461	72195	72929	
	50		73663	74397	75131	75865	76599	77332	78066	78800	79534	80268	
38	0		81002	81736	82470	83204	83938	84672	85406	86139	86873	87607	
	10		88341	89075	89809	90543	91277	92011	92745	93479	94213	94947	
	20		95681	96415	97149	97883	98617	99352	·00086	·00820	·01554	·02288	
	30	717	03022	03756	04490	05224	05958	06692	07426	08160	08895	09629	
	40		10363	11097	11831	12565	13299	14033	14768	15502	16236	16970	
	50		17704	18438	19173	19907	20641	21375	22109	22844	23578	24312	
39	0		25046	25780	26515	27249	27983	28717	29452	30186	30920	31654	
	10		32389	33123	33857	34592	35326	36060	36795	37529	38263	38997	
	20		39732	40466	41200	41935	42669	43403	44138	44872	45607	46341	
	30		47075	47810	48544	49278	50013	50747	51482	52216	52950	53685	
	40		54419	55154	55888	56623	57357	58092	58826	59560	60295	61029	
	50		61764	62498	63233	63967	64702	65436	66171	66905	67640	68374	

NATURAL TANGENTS

54° 20′ 1.3933571352 — 35° 40′ .7176910892

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	717	69109	69843	70578	71313	72047	72782	73516	74251	74985	75720	734557
	10		76454	77189	77924	78658	79393	80128	80862	81597	82331	83066	1= 73
	20		83801	84535	85270	86005	86739	87474	88209	88943	89678	90413	2=147
	30		91147	91882	92617	93351	94086	94821	95555	96290	97025	97760	3=220
	40		98494	99229	99964	·00699	·01433	·02168	·02903	·03638	·04372	·05107	4=294
	50	718	05842	06577	07312	08046	08781	09516	10251	10986	11720	12455	5=367
41	0		13190	13925	14660	15395	16129	16864	17599	18334	19069	19804	6=441
	10		20539	21274	22008	22743	23478	24213	24948	25683	26418	27153	7=514
	20		27888	28623	29358	30093	30828	31563	32298	33033	33768	34503	8=588
	30		35237	35972	36708	37443	38178	38913	39648	40383	41118	41853	9=661
	40		42588	43323	44058	44793	45528	46263	46998	47733	48468	49203	
	50		49938	50673	51409	52144	52879	53614	54349	55084	55819	56554	
42	0		57290	58025	58760	59495	60230	60965	61701	62436	63171	63906	
	10		64641	65376	66112	66847	67582	68317	69053	69788	70523	71258	
	20		71993	72729	73464	74199	74935	75670	76405	77140	77876	78611	
	30		79346	80082	80817	81552	82288	83023	83758	84494	85229	85964	
	40		86699	87435	88170	88906	89641	90376	91112	91847	92582	93318	
	50		94053	94789	95524	96260	96995	97730	98466	99201	99937	·00672	
43	0	719	01408	02143	02878	03614	04349	05085	05820	06556	07291	08027	
	10		08762	09498	10233	10969	11704	12440	13175	13911	14647	15382	
	20		16118	16853	17589	18324	19060	19796	20531	21267	22002	22738	
	30		23473	24209	24945	25680	26416	27152	27887	28623	29358	30094	
	40		30830	31565	32301	33037	33772	34508	35244	35980	36715	37451	
	50		38187	38922	39658	40394	41130	41865	42601	43337	44072	44808	
44	0		45544	46280	47016	47751	48487	49223	49959	50694	51430	52165	
	10		52902	53638	54373	55109	55845	56581	57317	58053	58789	59524	
	20		60260	60996	61732	62468	63204	63940	64676	65411	66147	66883	
	30		67619	68355	69091	69827	70563	71299	72035	72771	73507	74243	
	40		74978	75714	76450	77186	77922	78658	79394	80130	80866	81692	
	50		82338	83074	83811	84547	85283	86019	86755	87491	88227	88963	
45	0		89699	90435	91171	91907	92643	93379	94115	94852	95588	96324	736095
	10		97060	97796	98532	99268	·00004	·00741	·01477	·02213	·02949	·03685	1= 74
	20	720	04421	05157	05894	06630	07366	08102	08838	09575	10311	11047	2=147
	30		11783	12519	13256	13992	14728	15464	16201	16937	17673	18409	3=221
	40		19146	19882	20618	21355	22091	22827	23564	24300	25036	25772	4=294
	50		26509	27245	27981	28718	29454	30190	30927	31663	32400	33136	5=368
46	0		33872	34609	35345	36081	36818	37554	38291	39027	39763	40500	6=442
	10		41236	41973	42709	43446	44182	44919	45655	46391	47128	47864	7=515
	20		48601	49337	50074	50810	51547	52283	53020	53756	54493	55229	8=589
	30		55966	56702	57439	58176	58912	59649	60385	61122	61858	62595	9=662
	40		63331	64068	64805	65541	66278	67015	67751	68488	69224	69961	
	50		70698	71434	72171	72908	73644	74381	75118	75854	76591	77328	
47	0		78064	78801	79538	80274	81011	81748	82484	83221	83958	84695	
	10		85431	86168	86905	87642	88378	89115	89852	90589	91325	92062	
	20		92799	93536	94273	95009	95746	96483	97220	97957	98693	99430	
	30	721	00167	00904	01641	02378	03115	03851	04588	05325	06062	06799	
	40		07536	08273	09010	09747	10483	11220	11957	12694	13431	14168	
	50		14905	15642	16379	17116	17853	18590	19327	20064	20801	21538	
48	0		22275	23012	23749	24486	25223	25960	26697	27434	28171	28908	
	10		29645	30382	31119	31856	32593	33330	34067	34804	35541	36278	
	20		37016	37753	38490	39227	39964	40701	41438	42175	42913	43650	
	30		44387	45124	45861	46598	47336	48073	48810	49547	50284	51021	
	40		51759	52496	53233	53970	54707	55445	56182	56919	57656	58394	
	50		59131	59868	60605	61343	62080	62817	63555	64292	65029	65766	
49	0		66504	67241	67978	68716	69453	70190	70928	71665	72402	73140	
	10		73877	74614	75352	76089	76826	77564	78301	79039	79776	80513	
	20		81251	81988	82726	83463	84200	84938	85675	86413	87150	87888	
	30		88625	89363	90100	90838	91575	92313	93050	93788	94525	95262	
	40		96000	96737	97475	98213	98950	99688	·00425	·01163	·01900	·02638	
	50	722	03375	04113	04851	05588	06326	07063	07801	08538	09276	10014	

NATURAL TANGENTS

35° 50′ .7221075122 — 54° 10′ 1.3848353369

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	722	10751	11489	12226	12964	13702	14439	15177	15915	16652	17390	737639
	10		18128	18865	19603	20341	21078	21816	22554	23291	24029	24767	1= 74
	20		25505	26242	26980	27718	28456	29193	29931	30669	31406	32144	2=148
	30		32882	33620	34358	35095	35833	36571	37309	38047	38784	39522	3=221
	40		40260	40998	41736	42473	43211	43949	44687	45425	46163	46901	4=295
	50		47638	48376	49114	49852	50590	51328	52066	52804	53542	54280	5=369
51	0		55017	55755	56493	57231	57869	58707	59445	60183	60921	61659	6=443
	10		62397	63135	63873	64611	65349	66087	66825	67563	68301	69039	7=516
	20		69777	70515	71253	71991	72729	73467	74205	74943	75681	76419	8=590
	30		77157	77896	78634	79372	80110	80848	81586	82324	83062	83800	9=664
	40		84539	85277	86015	86753	87491	88229	88968	89706	90444	91182	
	50		91920	92658	93397	94135	94873	95611	96349	97088	97826	98564	
52	0		99302	·00041	·00779	·01517	·02255	·02994	·03732	·04470	·05208	·05947	
	10	723	06685	07423	08162	08900	09638	10376	11115	11853	12591	13330	
	20		14068	14806	15545	16283	17021	17760	18498	19237	19975	20713	
	30		21452	22190	22928	23667	24405	25144	25882	26621	27359	28097	
	40		28836	29574	30313	31051	31790	32528	33267	34005	34744	35482	
	50		36220	36959	37698	38436	39175	39913	40652	41390	42129	42867	
53	0		43606	44344	45083	45821	46560	47299	48037	48776	49514	50253	
	10		50991	51730	52469	53207	53946	54685	55423	56162	56900	57639	
	20		58378	59116	59855	60594	61332	62071	62810	63548	64287	65026	
	30		65764	66503	67242	67981	68719	69458	70197	70935	71674	72413	
	40		73152	73890	74629	75368	76107	76846	77584	78323	79062	79801	
	50		80539	81278	82017	82756	83495	84234	84972	85711	86450	87189	
54	0		87928	88667	89406	90144	90883	91622	92361	93100	93839	94578	
	10		95316	96055	96794	97533	98272	99011	99750	·00489	·01228	·01967	
	20	724	02706	03445	04184	04923	05662	06401	07140	07879	08618	09357	
	30		10096	10835	11574	12313	13052	13791	14530	15269	16008	16747	
	40		17486	18225	18964	19703	20443	21182	21821	22660	23399	24138	
	50		24877	25616	26355	27094	27834	28573	29312	30051	30790	31529	
55	0		32268	33008	33747	34486	35225	35964	36704	37443	38182	38921	739192
	10		39660	40400	41139	41878	42617	43357	44096	44835	45574	46314	1= 74
	20		47053	47792	48531	40271	50010	50749	51489	52228	52967	53706	2=148
	30		54446	55185	55924	56664	57403	58143	58882	59621	60361	61100	3=222
	40		61839	62579	63318	64057	64797	65536	66276	67015	67754	68494	4=296
	50		69233	69973	70712	71452	72191	72931	73670	74409	75149	75888	5=370
56	0		76628	77367	78107	78846	79586	80325	81065	81804	82544	83283	6=444
	10		84023	84762	85502	86242	86981	87721	88460	89200	89939	90679	7=517
	20		91418	92158	92898	93637	94377	95116	95856	96696	97335	98075	8=591
	30		98815	99554	·00294	·01034	·01773	·02513	·03253	·03992	·04732	·05472	9=665
	40	725	06211	06951	07691	08430	09170	09910	10649	11389	12129	12869	
	50		13608	14348	15088	15928	16567	17307	18047	18787	19526	20266	
57	0		21006	21746	22486	23225	23965	24705	25445	26185	26924	27664	
	10		28404	29144	29884	30624	31364	32103	32843	33583	34323	35063	
	20		35803	36543	37283	38023	38763	39502	40242	40982	41722	42462	
	30		43202	43942	44682	45422	46162	46902	47642	48382	49122	49862	
	40		50602	51342	52082	52822	53562	54302	55042	55782	56522	57262	
	50		58002	58742	59482	60222	60962	61702	62443	63183	63923	64663	
58	0		65403	66143	66883	67623	68363	69103	69844	70584	71324	72064	
	10		72804	73544	74284	75025	75765	76505	77245	77985	78726	79466	
	20		80206	80946	81686	82427	83167	83907	84647	85388	86128	86868	
	30		87608	88349	89089	89829	90569	91310	92050	92790	93531	94271	
	40		95011	95751	96492	97232	97972	98713	99453	·00194	·00934	·01674	
	50	726	02415	03155	03895	04636	05376	06116	06857	07697	08338	09078	
59	0		09818	10559	11299	12040	12780	13521	14261	15002	15742	16482	
	10		17223	17963	18704	19444	20185	20925	21666	22406	23147	23887	
	20		24628	25368	26109	26849	27590	28331	29071	29812	30552	31293	
	30		32033	32774	33514	34255	34996	35736	36477	37217	37958	38699	
	40		39439	40180	40921	41661	42402	43143	43883	44624	45364	46105	
	50		46846	47586	48327	49068	49809	50549	51290	52031	52771	53512	

NATURAL TANGENTS

54° 0′ 1.3763819204 — 36° 0′ .7265425280

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	726	54253	54994	55734	56475	57216	57957	58697	59438	60179	60920	740754
	10		61660	62401	63142	63883	64624	65364	66105	66846	67587	68328	1= 74
	20		69068	69809	70550	71291	72032	72773	73514	74254	74995	75736	2=148
	30		76477	77218	77959	78700	79441	80182	80922	81663	82404	83145	3=222
	40		83886	84627	85368	86109	86850	87591	88332	89073	89814	90555	4=296
	50		91296	92037	92778	93519	94260	95001	95742	96483	97224	97965	5=370
1	0		98706	99447	·00188	·00929	·01670	·02411	·03152	·03893	·04635	·05376	6=444
	10	727	06117	06858	07599	08340	09081	09822	10563	11304	12046	12787	7=519
	20		13528	14269	15010	15751	16493	17234	17975	18716	19457	20198	8=593
	30		20940	21681	22422	23163	23904	24646	25387	26128	26869	27611	9=667
	40		28352	29093	29834	30576	31317	32058	32800	33541	34282	35023	
	50		35765	36506	37247	37989	38730	39471	40213	40954	41695	42437	
2	0		43178	43919	44661	45402	46143	46885	47626	48368	49109	49850	
	10		50592	51333	52075	52816	53557	54299	55040	55782	56523	57265	
	20		58006	58748	59489	60231	60972	61714	62455	63196	63938	64679	
	30		65421	66162	66904	67646	68387	69129	69870	70612	71353	72095	
	40		72836	73578	74320	75061	75803	76544	77286	78027	78769	79511	
	50		80252	80994	81736	82477	83219	83960	84702	85444	86185	86927	
3	0		87669	88410	89152	89894	90635	91377	92119	92861	93602	94344	
	10		95086	95827	96569	97311	98053	98794	99536	·00278	·01020	·01761	
	20	728	02503	03245	03987	04729	05470	06212	06954	07696	08438	09179	
	30		09921	10663	11405	12147	12889	13630	14372	15114	15856	16598	
	40		17340	18082	18824	19565	20307	21049	21791	22533	23275	24017	
	50		24759	25501	26243	26985	27727	28469	29211	29952	30694	31436	
4	0		32178	32920	33662	34404	35146	35888	36630	37372	38114	38856	
	10		39598	40341	41083	41825	42567	43309	44051	44793	45535	46277	
	20		47019	47761	48503	49245	49988	50730	51472	52214	52956	53698	
	30		54440	55182	55925	56667	57409	58151	58893	59635	60378	61120	
	40		61862	62604	63346	64089	64831	65573	66315	67057	67800	68542	
	50		69284	70026	70769	71511	72253	72995	73738	74480	75222	75965	
5	0		76707	77449	78191	78934	79676	80418	81161	81903	82645	83388	742325
	10		84130	84872	85615	86357	87100	87842	88584	89327	90069	90811	1= 74
	20		91554	92296	93039	93781	94524	95266	96008	96751	97493	98236	2=148
	30		98978	99721	·00463	·01206	·01948	·02691	·03433	·04176	·04918	·05661	3=223
	40	729	06403	07146	07888	08631	09373	10116	10858	11601	12343	13086	4=297
	50		13828	14571	15314	16056	16799	17541	18284	19026	19769	20512	5=371
6	0		21254	21997	22740	23482	24225	24967	25710	26453	27195	27938	6=445
	10		28681	29423	30166	30909	31652	32394	33137	33879	34622	35365	7=520
	20		36108	36850	37593	38336	39079	39822	40564	41307	42050	42792	8=594
	30		43535	44278	45021	45763	46506	47249	47992	48735	49477	50220	9=668
	40		50963	51706	52449	53192	53934	54677	55420	56163	56906	57649	
	50		58391	59134	59877	60620	61363	62106	62849	63592	64335	65078	
7	0		65821	66563	67306	68049	68792	69535	70278	71021	71764	72507	
	10		73250	73993	74736	75479	76222	76965	77708	78451	79294	79937	
	20		80680	81423	82166	82909	83652	84395	85138	85882	86625	87368	
	30		88111	88854	89597	90340	91083	91826	92569	93313	94056	94799	
	40		95542	96285	97028	97771	98515	99258	·00000	·00744	·01487	·02230	
	50	730	02974	03717	04460	05203	05946	06690	07433	08176	08919	09662	
8	0		10406	11149	11892	12636	13379	14122	14865	15609	16352	17095	
	10		17838	18582	19325	20068	20812	21555	22298	23042	23785	24528	
	20		25272	26015	26758	27502	28245	28989	29732	30475	31219	31962	
	30		32705	33449	34192	34936	35679	36423	37166	37909	38653	39396	
	40		40140	40883	41627	42370	43114	43857	44601	45344	46088	46831	
	50		47575	48318	49062	49805	50549	51292	52036	52779	53523	54266	
9	0		55010	55753	56497	57241	57984	58728	59471	60215	60959	61702	
	10		62446	63189	63933	64677	65420	66164	66908	67651	68395	69138	
	20		69882	70626	71370	72113	72857	73601	74344	75088	75832	76575	
	30		77319	78063	78807	79550	80294	81038	81782	82525	83269	84013	
	40		84756	85500	86244	86988	87732	88475	89219	89963	90707	91451	
	50		92194	92938	93682	94426	95170	95914	96658	97401	98145	98889	

NATURAL TANGENTS

36° 10′ .7309963297 — 53° 50′ 1.3679959247

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	730	99633	00377	01121	01865	02609	03352	04096	04840	05584	06328	743903
	10	731	07072	07816	08560	09304	10048	10792	11536	12280	13024	13768	1= 74
	20		14512	15256	16000	16744	17488	18232	18976	19720	20464	21208	2=149
	30		21952	22696	23440	24184	24928	25672	26416	27160	27904	28648	3=223
	40		29392	30136	30880	31625	32369	33113	33857	34601	35345	36089	4=298
	50		36833	37578	38322	39066	39810	40554	41298	42043	42787	43531	5=372
11	0		44275	45019	45763	46508	47252	47996	48740	49485	50229	50973	6=446
	10		51717	52462	53206	53950	54694	55439	56183	56927	57671	58416	7=521
	20		59160	59904	60649	61393	62137	62882	63626	64370	65115	65859	8=595
	30		66603	67348	68092	68836	69581	70325	71069	71814	72558	73303	9=670
	40		74047	74791	75536	76280	77925	77769	78514	79258	80002	80747	
	50		81491	82236	82980	83725	84469	85214	85958	86703	87447	88192	
12	0		88936	89681	90425	91170	91914	92659	93403	94148	94892	95637	
	10		96382	97126	97871	98615	99360	00104	00849	01594	02338	03083	
	20	732	03827	04572	05317	06061	06806	07551	08295	09040	09785	10529	
	30		11274	12019	12763	13508	14253	14997	15742	16487	17231	17976	
	40		18721	19466	20210	20955	21700	22445	23189	23934	24679	25424	
	50		26168	26913	27658	28403	29147	29892	30637	31382	32127	32871	
13	0		33616	34361	35106	35851	36596	37341	38085	38830	39575	40320	
	10		41065	41810	42555	43300	44044	44789	45534	46279	47024	47769	
	20		48514	49259	50004	50749	51494	52239	52984	53729	54474	55218	
	30		55963	56708	57453	58198	58944	59689	60434	61179	61924	62669	
	40		63414	64159	64904	65649	66394	67139	67884	68629	69374	70019	
	50		70864	71609	72354	73100	73845	74590	75335	76080	76825	77570	
14	0		78315	79061	79806	80551	81296	82041	82786	83532	84277	85022	
	10		85767	86512	87258	88003	88748	89493	90238	90984	91729	92474	
	20		93219	93961	94710	95455	96200	96946	97691	98436	99182	99927	
	30	733	00672	01417	02163	02908	03653	04399	05144	05889	06635	07380	
	40		08125	08871	09616	10362	11107	11852	12598	13343	14088	14834	
	50		15579	16325	17070	17816	18561	19306	20052	20797	21543	22288	
15	0		23034	23779	24525	25270	26016	26761	27507	28252	28998	29743	745488
	10		30489	31234	31980	32725	33471	34216	34962	35707	36453	37198	1= 75
	20		37944	38690	39435	40181	40926	41672	42617	43163	43909	44654	2=149
	30		45400	46146	46891	47637	48382	49128	49874	50619	51365	52111	3=224
	40		52856	53602	54348	55093	55839	56585	57331	57076	57822	59568	4=298
	50		60313	61059	61805	62551	63296	64042	64788	65534	66279	67025	5=373
16	0		67771	68517	69263	70008	70754	71500	72246	72992	73737	74483	6=447
	10		75229	75975	76721	77467	78212	78958	79704	80450	81196	81942	7=522
	20		82688	83434	84179	84925	85671	86417	87163	87909	88655	89401	8=596
	30		90147	90893	91639	92385	93131	93877	94623	95368	96114	96860	9=671
	40		97606	98352	99098	99844	00590	01336	02082	02829	03575	04321	
	50	734	05067	05813	06559	07305	08051	08797	09543	10289	11035	11781	
17	0		12527	13273	14020	14766	15512	16258	17004	17750	18496	19242	
	10		19989	20735	21481	22227	22973	23719	24466	25212	25958	26704	
	20		27450	28197	28943	29689	30435	31182	31928	32674	33420	34166	
	30		34913	35659	36405	37152	37898	38644	39390	40137	40883	41629	
	40		42376	43122	43868	44615	45361	46107	46854	47600	48346	49093	
	50		49839	50585	51332	52078	52824	53571	54317	55064	55810	56556	
18	0		57303	58049	58796	59542	60289	61035	61781	62528	63274	64021	
	10		64767	65514	66260	67007	67753	68500	69246	69993	70739	71486	
	20		72232	72979	73725	74472	75218	75965	76712	77458	78205	78951	
	30		79698	80444	81191	81938	82684	83431	84177	84924	85671	86417	
	40		87164	87910	88657	89404	90150	90897	91644	92390	93137	93884	
	50		94630	95377	96124	96870	97617	98364	99111	99857	00604	01351	
19	0	735	02097	02844	03591	04338	05085	05831	06578	07325	08072	08818	
	10		09565	10312	11059	11806	12552	13299	14046	14793	15540	16286	
	20		17033	17780	18527	19274	20021	20768	21514	22261	23008	23755	
	30		24502	25249	25996	26743	27490	28237	28984	29730	30477	31224	
	40		31971	32718	33465	34212	34959	35706	36453	37200	37947	38691	
	50		39441	40188	40935	41682	42429	43176	43923	44670	45417	46164	

NATURAL TANGENTS

53° 40′ 1.3596764060 — 36° 20′ .7354691128

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	735	46911	47658	48405	49153	49900	50647	51394	52141	52888	53635	747082
	10		54382	55129	55876	56624	57371	58118	58865	59612	60359	61106	1= 75
	20		61853	62601	63348	64095	64842	65590	66337	67084	67831	68578	2=149
	30		69325	70073	70820	71567	72314	73062	73809	74556	75303	76051	3=224
	40		76798	77545	78292	79040	79787	80534	81282	82029	82776	83523	4=299
	50		84271	85018	85765	86513	87260	88008	88755	89502	90250	90997	5=374
21	0		91744	92492	93239	93986	94734	95481	96229	96976	97723	98471	6=448
	10		99218	99966	·00713	·01461	·02208	·02956	·03703	·04450	·05198	·05945	7=523
	20	736	06693	07440	08188	08935	09683	10430	11178	11925	12673	13420	8=598
	30		14168	14916	15663	16411	17158	17906	18653	19401	20148	20896	9=672
	40		21644	22391	23139	23886	24634	25382	26129	26877	27625	28372	
	50		29120	29867	30615	31363	32110	32858	33606	34353	35101	35849	
22	0		36596	37344	38092	38840	39587	40335	41083	41831	42578	43326	
	10		44074	44821	45569	46317	47065	47813	48560	49308	50056	50804	
	20		51551	52299	53047	53795	54543	55291	56038	56786	57534	58282	
	30		59030	59778	60526	61273	62021	62769	63517	64265	65013	65761	
	40		66509	67256	68004	68752	69500	70248	70996	71744	72492	73240	
	50		73988	74736	75484	76232	76980	77728	78476	79224	79972	80720	
23	0		81468	82216	82964	83712	84460	85208	85956	86704	87452	88200	
	10		88948	89696	90444	91193	91941	92689	93437	94185	94933	95681	
	20		96429	97177	97926	98674	99422	·00170	·00918	·01666	·02414	·03163	
	30	737	03911	04659	05407	06155	06904	07652	08400	09148	09896	10645	
	40		11393	12141	12889	13638	14386	15134	15882	16631	17379	18127	
	50		18875	19624	20372	21120	21869	22617	23365	24114	24862	25610	
24	0		26358	27107	27855	28604	29352	30100	30849	31597	32345	33094	
	10		33842	34591	35339	36087	36836	37584	38333	39081	39829	40578	
	20		41326	42075	42823	43572	44320	45069	45817	46566	47314	48063	
	30		48811	49560	50308	51057	51805	52554	53302	54051	54799	55548	
	40		56296	57045	57793	58542	59291	60039	60788	61536	62285	63034	
	50		63782	64531	65279	66028	66777	67525	68274	69023	69771	70520	
25	0		71268	72017	72766	73514	74263	75012	75761	76509	77258	78007	748686
	10		78755	79504	80253	81001	81750	82499	83248	83996	84745	85494	1= 75
	20		86243	86991	87740	88489	89238	89987	90735	91484	92233	92983	2=150
	30		93731	94479	95228	95977	96726	97475	98224	98973	99721	·00470	3=225
	40	738	01219	01968	02717	03466	04215	04964	05712	06461	07210	07959	4=299
	50		08708	09457	10206	10955	11704	12453	13202	13951	14700	15449	5=374
26	0		16198	16947	17696	18445	19194	19943	20692	21441	22190	22939	6=449
	10		23688	24437	25186	25935	26684	27433	28182	28931	29680	30429	7=524
	20		31178	31927	32676	33426	34175	34924	35673	36422	37171	37920	8=599
	30		38669	39419	40168	40917	41666	42415	43164	43914	44663	45412	9=674
	40		46161	46910	47660	48409	49158	49907	50656	51406	52155	52904	
	50		53653	54403	55152	55901	56650	57400	58149	58898	59648	60397	
27	0		61146	61895	62645	63394	64143	64893	65642	66391	67141	67890	
	10		68639	69389	70138	70887	71637	72386	73136	73885	74634	75384	
	20		76133	76883	77632	78381	79131	79880	80630	81379	82129	82878	
	30		83628	84377	85127	85876	86626	87375	88124	88874	89623	90373	
	40		91122	91872	92622	93371	94121	94870	95620	96379	97129	97868	
	50		98618	99367	·00117	·00867	·01616	·02366	·03115	·03865	·04615	·05364	
28	0	739	06114	06864	07613	08363	09112	09862	10612	11361	12111	12861	
	10		13610	14360	15110	15859	16609	17359	18109	18858	19608	20358	
	20		21107	21857	22607	23357	24106	24856	25606	26356	27105	27855	
	30		28605	29355	30105	30854	31604	32354	33104	33854	34604	35353	
	40		36103	36853	37603	38353	39103	39852	40602	41352	42102	42852	
	50		43602	44352	45102	45852	46601	47351	48101	48851	49601	50351	
29	0		51101	51851	52601	53351	54101	54851	55601	56351	57101	57851	
	10		58601	59351	60101	60851	61601	62351	63101	63851	64601	65351	
	20		66101	66851	67601	68351	69101	69851	70601	71352	72102	72852	
	30		73602	74352	75102	75852	76602	77352	78103	78853	79603	80353	
	40		81103	81853	82604	83354	84104	84854	85604	86355	87105	87855	
	50		88605	89355	90106	90856	91606	92356	93107	93857	94607	95357	

NATURAL TANGENTS

36° 30′ .7399610750 — 53° 30′ 1.3514224379

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	739	96107	96858	97608	98358	99109	99859	·00609	·01360	·02110	·02860	750296
	10	740	03610	04361	05111	05862	06612	07362	08113	08863	09613	10364	1= 75
	20		11114	11864	12615	13365	14116	14866	15616	16367	17117	17868	2=150
	30		18618	19368	20119	20869	21620	22370	23121	23871	24622	25372	3=225
	40		26123	26873	27624	28374	29125	29875	30626	31376	32127	32877	4=300
	50		33628	34378	35129	35879	36630	37381	38131	38882	39632	40383	5=375
31	0		41133	41884	42635	43385	44136	44886	45637	46388	47138	47889	6=450
	10		48640	49390	50141	50892	51642	52393	53144	53894	54645	55396	7=525
	20		56146	56897	57648	58398	59149	59900	60651	61401	62152	62903	8=600
	30		63654	64404	65155	65906	66657	67407	68158	68909	69660	70411	9=675
	40		71161	71912	72663	73414	74165	74916	75666	76417	77168	77919	
	50		78670	79421	80172	80922	81673	82424	83175	83926	84677	85428	
32	0		86179	86930	87681	88431	89182	89933	90684	91435	92186	92937	
	10		93688	94439	95190	95941	96692	97443	98194	98945	99696	·00447	
	20	741	01198	01949	02700	03451	04202	04953	05704	06455	07206	07958	
	30		08709	09460	10211	10962	11713	12464	13215	13966	14717	15469	
	40		16220	16971	17722	18473	19224	19975	20727	21478	22229	22980	
	50		23731	24482	25234	25985	26736	27487	28238	28990	29741	30492	
33	0		31243	31995	32746	33497	34248	35000	35751	36502	37253	38005	
	10		38756	39507	40259	41010	41761	42513	43264	44015	44767	45518	
	20		46269	47021	47772	48523	49275	50026	50777	51529	52280	53032	
	30		53783	54534	55286	56037	56789	57540	58292	59043	59794	60546	
	40		61297	62049	62800	63552	64303	65055	65806	66558	67309	68061	
	50		68812	69564	70315	71067	71818	72570	73321	74073	74824	75576	
34	0		76327	77079	77831	78582	79334	80085	80837	81589	82340	83092	
	10		83843	84595	85347	86098	86850	87602	88353	89105	89857	90608	
	20		91360	92112	92863	93615	94367	95118	95870	96622	97373	98125	
	30		98877	99629	·00380	·01132	·01884	·02636	·03387	·04139	·04891	·05643	
	40	742	06394	07146	07898	08650	09402	10153	10905	11657	12409	13161	
	50		13912	14664	15416	16168	16920	17672	18424	19175	19927	20679	
35	0		21431	22183	22935	23687	24439	25191	25943	26694	27446	28198	751915
	10		28950	29702	30454	31206	31958	32710	33462	34214	34966	35718	1= 75
	20		36470	37222	37974	38726	39478	40230	40982	41734	42486	43238	2=150
	30		43990	44742	45494	46246	46998	47751	48503	49255	49907	50759	3=226
	40		51511	52263	53015	53767	54519	55272	56024	56776	57528	58280	4=301
	50		59032	59784	60537	61289	62041	62793	63545	64298	65050	65802	5=376
36	0		66554	67306	68059	68811	69563	70315	71068	71820	72572	73324	6=451
	10		74077	74829	75581	76333	77086	77838	78590	79343	80095	80847	7=526
	20		81600	82352	83104	83857	84609	85361	86114	86866	87618	88371	8=602
	30		89123	89875	90628	91380	92133	92885	93637	94390	95142	95895	9=677
	40		96647	97399	98152	98804	99657	·00409	·01162	·01914	·02667	·03419	
	50	743	04172	04924	05677	06429	07182	07934	08687	09439	10192	10944	
37	0		11697	12449	13202	13954	14707	15460	16212	16965	17717	18470	
	10		19222	19975	20728	21480	22233	22985	23738	24491	25243	25996	
	20		26749	27501	28254	29007	29759	30512	31265	32017	32770	33523	
	30		34275	35028	35781	36534	37286	38039	38792	39544	40297	41050	
	40		41803	42555	43308	44061	44814	45567	46319	47072	47825	48578	
	50		49330	50083	50836	51589	52342	53095	53847	54600	55353	56106	
38	0		56859	57612	58365	59117	59870	60623	61376	62129	62882	63635	
	10		64388	65141	65894	66647	67400	68152	68905	69658	70411	71164	
	20		71917	72670	73423	74176	74929	75682	76435	77188	77941	78694	
	30		79447	80200	80953	81706	82459	83212	83966	84719	85472	86225	
	40		86978	87731	88484	89237	89990	90743	91496	92249	93003	93756	
	50		94509	95262	96015	96768	97521	98275	99028	99781	·00534	·01287	
39	0	744	02040	02794	03547	04300	05053	05807	06560	07313	08066	08819	
	10		09573	10326	11079	11832	12586	13339	14092	14846	15599	16352	
	20		17105	17859	18612	19365	20119	20872	21625	22379	23132	23885	
	30		24639	25392	26145	26899	27652	28406	29159	29912	30666	31419	
	40		32172	32926	33679	34433	35186	35940	36693	37446	38200	38953	
	50		39707	40460	41214	41967	42721	43474	44228	44981	45735	46488	

NATURAL TANGENTS

53° 20′ 1.343233 1106 — 36° 40′ .7444724166

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	744	47242	47995	48749	49502	50256	51009	51763	52516	53270	54024	753543
	10		54777	55531	56284	57038	57791	58545	59299	60052	60806	61559	1= 75
	20		62313	63067	63820	64574	65328	66081	66835	67589	68342	69096	2=151
	30		69850	70603	71357	72111	72864	73618	74372	75126	75879	76633	3=226
	40		77387	78140	78894	79648	80402	81155	81909	82663	83417	84171	4=301
	50		84924	85678	86432	87186	87940	88693	89447	90201	90955	91709	5=377
41	0		92462	93216	93970	94724	95478	96232	96986	97740	98493	99247	6=452
	10	745	00001	00755	01509	02263	03017	03771	04525	05279	06033	06786	7=527
	20		07540	08294	09048	09802	10556	11310	12064	12818	13572	14326	8=603
	30		15080	15834	16588	17342	18096	18850	19604	20358	21112	21866	9=678
	40		22621	23375	24129	24883	25637	26391	27145	27899	28653	29407	
	50		30161	30916	31670	32424	33178	33932	34686	35440	36195	36949	
42	0		37703	38457	39211	39965	40720	41474	42228	42982	43736	44491	
	10		45245	45999	46753	47508	48262	49016	49770	50525	51279	52033	
	20		52787	53542	54296	55050	55805	56559	57313	58067	58822	59576	
	30		60330	61085	61839	62593	63348	64102	64857	65611	66365	67120	
	40		67874	68628	69383	70137	70892	71646	72400	73155	73909	74664	
	50		75418	76173	76927	77682	78436	79190	79945	80699	81454	82208	
43	0		82963	83717	84472	85226	85981	86735	87490	88244	88999	89754	
	10		90508	91263	92017	92772	93526	94281	95036	95790	96545	97299	
	20		98054	98808	99563	·00318	·01072	·01827	·02582	·03336	·04091	·04846	
	30	746	05600	06355	07110	07864	08619	09374	10128	10883	11638	12392	
	40		13147	13902	14657	15411	16166	16921	17676	18430	19185	19940	
	50		20694	21449	22204	22959	23714	24468	25223	25978	26733	27488	
44	0		28242	28997	29752	30507	31262	32017	32772	33526	34281	35036	
	10		35791	36546	37301	38056	38811	39566	40320	41075	41830	42585	
	20		43340	44095	44850	45605	46360	47115	47870	48625	49380	50135	
	30		50890	51645	52400	53155	53910	54665	55420	56175	56930	57685	
	40		58440	59195	59950	60705	61460	62215	62970	63725	64480	65235	
	50		65991	66746	67501	68256	69011	69766	70521	71276	72032	72787	
45	0		73542	74297	75052	75807	76562	77318	78073	78828	79583	80338	755179
	10		81094	81849	82604	83359	84115	84870	85625	86380	87135	87891	1= 76
	20		88646	89401	90156	90912	91667	82422	93178	93933	94688	95444	2=151
	30		96199	96954	97709	98465	99220	99976	·00731	·01486	·02242	·02997	3=227
	40	747	03752	04508	05263	06018	06774	07529	08285	09040	09795	10551	4=302
	50		11306	12062	12817	13573	14328	15084	15839	16594	17350	18105	5=378
46	0		18861	19616	20372	21127	21883	22638	23394	24149	24905	25660	6=453
	10		26416	27171	27927	28683	29438	30194	30949	31705	32460	33216	7=529
	20		33971	34727	35483	36238	36994	37750	38505	39261	40016	40772	8=604
	30		41528	42283	23039	43795	44550	45306	46062	46817	47573	48329	9=680
	40		49084	49840	50596	51352	52107	52863	53619	54374	55130	55886	
	50		56642	57397	58153	58909	59665	60421	61176	61932	62688	63444	
47	0		64199	64955	65711	66467	67223	67979	68734	69490	70246	71002	
	10		71758	72514	73270	74026	74781	75537	76293	77049	77805	78561	
	20		79317	80073	80829	81585	82341	83096	83852	84608	85364	86120	
	30		86876	87632	88388	89144	89900	90656	91412	92168	92924	93680	
	40		94436	95192	95948	96704	97460	98217	98973	99729	·00485	·01241	
	50	748	01997	02753	03509	04265	05021	05777	06533	07290	08046	08802	
48	0		09558	10314	11070	11826	12583	13339	14095	14851	15607	16363	
	10		17120	17876	18632	19388	20144	20901	21657	22413	23169	23926	
	20		24682	25438	26194	26951	27707	28463	29219	29976	30732	31488	
	30		32244	33001	33757	34513	35270	36026	36782	37539	38295	39051	
	40		39808	40564	41320	42077	42833	43590	44346	45102	45859	46615	
	50		47372	48128	48884	49641	50397	51154	51910	52667	53423	54180	
49	0		54936	55692	56449	57205	57962	58718	59475	60231	60988	61744	
	10		62501	63257	64014	64771	65527	66284	67040	67797	68553	69310	
	20		70067	70833	71580	72336	73093	73849	74606	75363	76119	76876	
	30		77633	78389	79146	79902	80659	81416	82172	82929	83686	84442	
	40		85199	85956	86712	87469	88226	88983	89739	90496	91253	92009	
	50		92766	93523	94280	95037	95793	96550	97307	98064	98820	99577	

NATURAL TANGENTS

36° 50′ .7490033399 — 53° 10′ 1.335107531 1

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	749	00334	01091	01848	02604	03361	04118	04875	05632	06389	07145	756825
	10		07902	08659	09416	10173	10930	11687	12444	13200	13957	14714	1 = 76
	20		15471	16228	16985	17742	18499	19256	20013	20770	21526	22283	2 = 151
	30		23040	23797	24554	25311	26068	26825	27582	28339	29096	29853	3 = 227
	40		30610	31367	32124	32881	33638	34395	35153	35910	36667	37424	4 = 303
	50		38181	38938	39695	40452	41209	41966	42723	43480	44237	44995	5 = 378
51	0		45752	46509	47266	48023	48780	49537	50295	51052	51809	52566	6 = 454
	10		53323	54080	54838	55595	56352	57109	57866	58624	59381	60138	7 = 530
	20		60895	61653	62410	63167	63924	64682	65439	66196	66953	67711	8 = 605
	30		68468	69225	69983	70740	71497	72255	73012	73769	74527	75284	9 = 681
	40		76041	76799	77556	78313	79071	79828	80585	81343	82100	82858	
	50		83615	84372	85130	85887	86645	87402	88159	88917	89674	90432	
52	0		91189	91947	92704	93462	94219	94977	95734	96492	97249	98007	
	10		98764	99522	·00279	·01037	·01794	·02552	·03309	·04067	·04824	·05582	
	20	750	06339	07097	07855	08612	09370	10127	10885	11643	12400	13158	
	30		13915	14673	15431	16188	16946	17704	18461	19219	19977	20734	
	40		21492	22250	23007	23765	24523	25280	26038	26796	27554	28311	
	50		29069	29827	30584	31342	32100	32858	33616	34373	35131	35889	
53	0		36647	37404	38162	38920	39678	40436	41193	41951	42709	43467	
	10		44225	44983	45740	46498	47256	48014	48772	49530	50288	51046	
	20		51803	52561	53319	54077	54835	55593	56351	57109	57867	58625	
	30		59383	60141	60899	61657	62415	63173	63931	64689	65447	66205	
	40		66963	67721	68479	69237	69995	70753	71511	72269	73027	73785	
	50		74543	75301	76059	76817	77575	78333	79091	79850	80608	81366	
54	0		82124	82882	83640	84398	85156	85915	86673	87431	88189	88947	
	10		89705	90464	91222	91980	92738	93496	94255	95013	95771	96529	
	20		97287	98046	98804	99562	·00320	·01079	·01837	·02595	·03353	·04112	
	30	751	04870	05628	06387	07145	07903	08661	09420	10178	10936	11695	
	40		12453	13211	13970	14728	15486	16245	17003	17762	18520	19278	
	50		20037	20795	21553	22312	23070	23829	24587	25346	26104	26863	
55	0		27621	28379	29138	29896	30655	31413	32172	32930	33689	34447	758477
	10		35206	35964	36723	37481	38240	38998	39757	40515	41274	42032	1 = 76
	20		42791	43550	44308	45067	45825	46584	47343	48101	48860	49618	2 = 152
	30		50377	51136	51894	52653	53411	54170	54929	55687	56446	57205	3 = 228
	40		57963	58722	59481	60239	60998	61757	62516	63274	64033	64792	4 = 303
	50		65550	66309	67068	67827	68585	69344	70103	70862	71620	72379	5 = 379
56	0		73138	73897	74655	75414	76173	76932	77691	78450	79208	79967	
	10		80726	81485	82244	83003	83761	84520	85279	86038	86797	87556	6 = 455
	20		88315	89074	89832	90591	91350	92109	92868	93627	94386	95145	7 = 531
	30		95904	96663	97422	98181	98940	99699	·00458	·01217	·01976	·02735	8 = 607
	40	752	03494	04253	05012	05771	06530	07289	08048	08807	09566	10325	9 = 683
	50		11084	11843	12602	13361	14120	14879	15638	16397	17157	17916	
57	0		18675	19434	20193	20952	21711	22470	23230	23989	24748	25507	
	10		26266	27025	27785	28544	29303	30062	30821	31581	32340	33099	
	20		33858	34617	35377	36136	36895	37654	38414	39173	39932	40691	
	30		41451	42210	42969	43729	44488	45247	46006	46766	47525	48284	
	40		49044	49803	50562	51322	52081	52841	53600	54359	55119	55878	
	50		56637	57397	58156	58916	59675	60434	61194	61953	62713	63472	
58	0		64232	64991	65750	66510	67269	68029	68788	69548	70307	71067	
	10		71826	72586	73345	74105	74864	75624	76383	77143	77902	78662	
	20		79422	80181	80941	81700	82460	83219	83979	84739	85498	86258	
	30		87017	87777	88537	89296	90056	90816	91575	92335	93095	93854	
	40		94614	95373	96133	96893	97653	98412	99172	99932	·00691	·01451	
	50	753	02211	02971	03730	04490	05250	06010	06769	07529	08289	09049	
59	0		09808	10568	11328	12088	12848	13607	14367	15127	15887	16647	
	10		17406	18166	18926	19686	20446	21206	21966	22725	23485	24245	
	20		25005	25765	26525	27285	28045	28805	29564	30324	31084	31844	
	30		32604	33364	34124	34884	35644	36404	37164	37924	38684	39444	
	40		40204	40964	41724	42484	43244	44004	44764	45524	46284	47044	
	50		47804	48564	49324	50084	50844	51605	52365	53125	53885	54645	

NATURAL TANGENTS

53° 0′ 1.327044821 6 — 37° 0′ ·7535540501

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9.	Diff.
0	0	753	55405	56165	56925	57685	58446	59206	59966	60726	61486	62246	760139
	10		63006	63767	64527	65287	66047	66807	67568	68328	69088	69848	1= 76
	20		70608	71369	72129	72889	73649	74410	75170	75930	76690	77451	2=152
	30		78211	78971	79731	80492	81252	82012	82773	83533	84293	85054	3=228
	40		85814	86574	87335	88095	88855	89616	90376	91136	91897	92657	4=304
	50		93418	94178	94938	95699	96459	97220	97980	98740	99501	·00261	5=380
1	0	754	01022	01782	02543	03303	04064	04824	05585	06345	07106	07866	6=456
	10		08626	09387	10148	10908	11669	12429	13190	13950	14711	15471	7=532
	20		16232	16992	17753	18514	19274	20035	20795	21556	22316	23077	8=608
	30		23838	24598	25359	26120	26880	27641	28401	29162	29923	30683	9=684
	40		31444	32205	32965	33726	34487	35247	36008	36769	37530	38290	
	50		39051	39812	40572	41333	42094	42855	43615	44376	45137	45898	
2	0		46658	47419	48180	48941	49702	50463	51223	51984	52745	53506	
	10		54267	55027	55788	56549	57310	58071	58832	59593	60353	61114	
	20		61875	62636	63397	64158	64919	65680	66441	67202	67863	68723	
	30		69484	70245	71006	71767	72528	73289	74050	74811	75572	76333	
	40		77094	77855	78616	79377	80138	80899	81660	82421	83182	83943	
	50		84704	85466	86227	86988	87749	88510	89271	90032	90793	91554	
3	0		92315	93076	93838	94599	95360	96121	96882	97643	98404	99166	
	10		99927	·00688	·01449	·02210	·02971	·03733	·04494	·05255	·06016	·06777	
	20	755	07539	08300	09061	09822	10584	11345	12106	12867	13629	14390	
	30		15151	15912	16674	17435	18196	18958	19719	20480	21242	22003	
	40		22764	23526	24287	25048	25810	26571	27332	28094	28855	29617	
	50		30378	31139	31901	32662	33424	34185	34946	35708	36469	37231	
4	0		37992	38754	39515	40277	41038	41799	42561	43322	44084	44845	
	10		45607	46368	47130	47891	48653	49414	50176	50938	51699	52461	
	20		53222	53984	54745	55507	56269	57030	57792	58553	59315	60076	
	30		60838	61600	62361	63123	63885	64646	65408	66170	66931	67693	
	40		68454	69216	69978	70740	71501	72263	73025	73786	74548	75310	
	50		76071	76833	77595	78357	79118	79880	80642	81404	82165	82927	
5	0		83689	84451	85213	85974	86736	87498	88260	89022	89783	90545	761810
	10		91307	92069	92831	93593	94355	95116	95878	96640	97402	98164	1= 76
	20		98926	99688	·00450	·01212	·01973	·02735	·03497	·04259	·05021	·05783	2=152
	30	756	06545	07307	08069	08831	09593	10355	11117	11879	12641	13403	3=229
	40		14165	14927	15689	16451	17213	17975	18737	19499	20261	21023	4=305
	50		21785	22547	23309	24071	24833	25596	26358	27120	27882	28644	5=381
6	0		29406	30168	30930	31692	32455	33217	33979	34741	35503	36265	6=457
	10		37027	37790	38552	39314	40076	40838	41601	42363	43125	43887	7=533
	20		44649	45412	46174	46936	47698	48461	49223	49985	50748	51510	8=609
	30		52272	53034	53797	54559	55321	56084	56846	57608	58371	59133	9=686
	40		59895	60658	61420	62182	62945	63707	64469	65232	65994	66757	
	50		67519	68281	69044	69806	70569	71331	72093	72856	73618	74381	
7	0		75143	75906	76668	77431	78193	78956	79718	80480	81243	82005	
	10		82768	83530	84293	85056	85818	86581	87343	88106	88868	89631	
	20		90393	91156	91918	92681	93444	94206	94969	95731	96494	97257	
	30		98019	98782	99545	·00307	·01070	·01832	·02595	·03358	·04120	·04883	
	40	757	05646	06405	07171	07934	08697	09459	10222	10985	11747	12510	
	50		13273	14036	14798	15561	16324	17087	17849	18612	19375	20138	
8	0		20900	21663	22426	23189	23952	24714	25477	26240	27003	27766	
	10		28529	29291	30054	30817	31580	32343	33106	33869	34632	35394	
	20		36157	36920	37683	38446	39209	39972	40735	41498	42261	43024	
	30		43787	44550	45313	46076	46839	47602	48365	49127	49890	50653	
	40		51416	52179	52943	53706	54469	55232	55995	56758	57521	58284	
	50		59047	59810	60573	61336	62099	62862	63625	64389	65152	65915	
9	0		66678	67441	68204	68967	69730	70494	71257	72020	72783	73546	
	10		74309	75073	75836	76599	77362	78125	78889	79652	80415	81178	
	20		81941	82705	83468	84231	84995	85758	86521	87284	88048	88811	
	30		89574	90337	91101	91864	92627	93391	94154	94917	95681	96444	
	40		97207	97971	98734	99497	·00261	·01024	·01788	·02551	·03314	·04078	
	50	758	04841	05605	06368	07131	07895	08658	09422	10185	10949	11712	

37° 10′ .7581247544 52° 50 1.3190441205

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	758	12475	13239	14002	14766	15529	16293	17056	17820	18583	19347	763490
	10		20110	20874	21637	22401	23165	23928	24692	25455	26219	26982	1= 76
	20		27746	28509	29273	30037	30800	31564	32327	33091	33855	34618	2=153
	30		35382	36145	36909	37673	38436	39200	39964	40727	41491	42255	3=229
	40		43018	43782	44546	45310	46073	46837	47601	48364	49128	49892	4=305
	50		50656	51419	52183	52947	53711	54474	55238	56002	56766	57529	5=382
11	0		58293	59057	59821	60585	61349	62112	62876	63640	64404	65168	6=458
	10		65932	66695	67459	68223	68987	69751	70515	71279	72043	72806	7=534
	20		73570	74334	75098	75862	76626	77390	78154	78918	79682	80446	8=611
	30		81210	81974	82738	83502	84266	85030	85794	86558	87322	88086	6=687
	40		88850	89614	90378	91142	91906	92670	93434	94198	94962	95726	
	50		96490	97254	98019	98783	99547	·00311	·01075	·01839	·02603	·03367	
12	0	759	04131	04895	05660	06424	07188	07952	08716	09480	10245	11009	
	10		11773	12537	13301	14066	14830	15594	16358	17122	17887	18651	
	20		19415	20179	20944	21708	22472	23237	24001	24765	25529	26294	
	30		27058	27822	28587	29351	30115	30880	31644	32408	33173	33937	
	40		34701	35466	36230	36994	37759	38523	39288	40052	40816	41581	
	50		42345	43110	43874	44638	45403	46167	46932	47696	48461	49225	
13	0		49990	50754	51519	52283	53048	53812	54577	55341	56106	56870	
	10		57635	58399	59164	59928	60693	61457	62222	62987	63751	64516	
	20		65280	66045	66809	67574	68339	69103	69868	70632	71397	72162	
	30		72926	73611	74456	75220	75985	76750	77514	78279	79044	79808	
	40		80573	81338	82102	82867	83632	84397	85161	85926	86691	87456	
	50		88220	88985	89750	90515	91279	92044	92809	93574	94339	95103	
14	0		95868	96633	97398	98163	98928	99692	·00457	·01222	·01987	·02752	
	10	760	03517	04281	05046	05811	06576	07341	08106	08871	09636	10401	
	20		11165	11930	12695	13460	14225	14990	15755	16520	17285	18050	
	30		18815	19580	20345	21110	21875	22640	23405	24170	24935	25700	
	40		26465	27230	27995	28760	29525	30291	31056	31821	32586	33351	
	50		34116	34881	35646	36411	37176	37941	38707	39472	40237	41002	
15	0		41767	42532	43297	44063	44828	45593	46358	47123	47888	48654	765178
	10		49419	50184	50949	51714	52480	53245	54010	54775	55541	56306	1= 77
	20		57071	57836	58602	59367	60132	60898	61663	62428	63193	63959	2=153
	30		64724	65489	66255	67020	67785	68551	69316	70081	70847	71612	3=230
	40		72377	73143	73908	74674	75439	76205	76970	77735	78501	79266	4=306
	50		80032	80797	81562	82328	83093	83859	84624	85390	86155	86921	5=383
16	0		87686	88452	89217	89983	90748	91514	92279	93045	93810	94576	6=459
	10		95341	96107	96872	97638	98404	99169	99935	·00700	·01466	·02231	7=536
	20	761	02997	03763	04528	05294	06060	06825	07591	08356	09122	09888	8=612
	30		10653	11419	12185	12950	13716	14482	15247	16013	16779	17545	9=689
	40		18310	19076	19842	20607	21373	22139	22905	23670	24436	25202	
	50		25968	26733	27499	28265	29031	29797	30562	31328	32094	32860	
17	0		33626	34391	35157	35923	36689	37455	38221	38987	39752	40518	
	10		41284	42050	42816	43582	44348	45114	45880	46646	47411	48177	
	20		48943	49709	50475	51241	52007	52773	53539	54305	55071	55837	
	30		56603	57369	58135	58901	59667	60433	61199	61965	62731	63497	
	40		64263	65029	65795	66562	67328	68094	68860	69626	70392	71158	
	50		71924	72690	73456	74222	74989	75755	76521	77287	78053	78819	
18	0		79585	80352	81118	81884	82650	83416	84183	84949	85715	86481	
	10		87247	88014	88780	89546	90312	91079	91845	92611	93377	74144	
	20		94910	95676	96443	97209	97975	98741	99508	·00274	·01040	·01807	
	30	762	02573	03339	04106	04872	05638	06405	07171	07938	08704	09470	
	40		10237	11003	11770	12536	13302	14069	14835	15602	16368	17134	
	50		17901	18667	19434	20200	20967	21733	22500	23266	24033	24799	
19	0		25566	26332	27099	27865	28632	29398	30165	30931	31698	32465	
	10		33231	33998	34764	35531	36297	37064	37831	38597	39364	40130	
	20		40897	41664	42430	43197	43964	44730	45497	46263	47030	47797	
	30		48563	49330	50097	50864	51630	52397	53164	53930	54697	55464	
	40		56230	56997	57764	58531	59298	60064	60831	61598	62365	63131	
	50		63898	64665	65432	66199	66965	67732	68499	69266	70033	70799	

NATURAL TANGENTS

52° 40′ 1.311104581 4 — 37°20′ .7627156629

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	762	71566	72333	73100	73867	74634	75401	76168	76934	77701	78468	766874
	10		79235	80002	80769	81536	82303	83070	83837	84604	85370	86137	1= 77
	20		86904	87671	88438	89205	89972	90739	91506	92273	93040	93807	2=153
	30		94574	95341	96108	96875	97642	98409	99177	99944	·00711	·01478	3=230
	40	763	02245	03012	03779	04546	05313	06080	06847	07614	08382	09149	4=307
	50		09916	10683	11450	12217	12984	13752	14519	15286	16053	16820	5=383
21	0		17587	18355	19122	19889	20656	21423	22191	22958	23725	24492	6=460
	10		25259	26027	26794	27561	28329	29096	29863	30630	31398	32165	7=537
	20		32932	33700	34467	35234	36002	36769	37536	38303	39071	39838	8=613
	30		40605	41373	42140	42908	43675	44442	45210	45977	46745	47512	9=690
	40		48279	49047	49814	50582	51349	52117	52884	53651	54419	55186	
	50		55954	56721	57489	58256	59024	59791	60559	61326	62094	62861	
22	0		63629	64396	65164	65931	66699	67467	68234	69002	69769	70537	
	10		71304	72072	72840	73607	74375	75142	75910	76678	77445	78213	
	20		78980	79748	80516	81283	82051	82819	83586	84354	85122	85890	
	30		86657	87425	88193	88960	89728	90496	91264	92031	92800	93567	
	40		94335	95102	95870	96638	97406	98173	98941	99709	·00477	·01244	
	50	764	02012	02780	03548	04316	05084	05852	06619	07387	08155	08923	
23	0		09691	10459	11227	11994	12762	13530	14298	15066	15834	16602	
	10		17370	18138	18906	19674	20442	21210	21978	22745	23513	24281	
	20		25049	25817	26585	27353	28121	28889	29657	30425	31193	31961	
	30		32729	33498	34266	35034	35802	36570	37338	38106	38874	39642	
	40		40410	41178	41946	42714	43483	44251	45019	45787	46555	47323	
	50		48091	48860	49628	50396	51164	51932	52700	53469	54237	55005	
24	0		55773	56541	57310	58078	58846	59614	60383	61151	61919	62687	
	10		63456	64224	64992	65760	66529	67297	68065	68834	69602	70370	
	20		71138	71907	72675	73444	74212	74980	75749	76517	77285	78054	
	30		78822	79590	80359	81127	81896	82664	83432	84201	84969	85738	
	40		86506	87274	88043	88811	89580	90348	91117	91885	92654	93422	
	50		94191	94959	95728	96496	97265	98083	98802	99570	·00339	·01107	
25	0	765	01876	02645	03413	04182	04950	05719	06487	07256	08025	08793	768581
	10		09562	10330	11099	11868	12636	13405	14174	14942	15711	16480	1= 77
	20		17248	18017	18786	19554	20323	21092	21860	22629	23398	24166	2=154
	30		24935	25704	26473	27241	28010	28779	29548	30316	31085	31854	3=231
	40		32623	33391	34160	34929	35698	36467	37236	38004	38773	39542	4=307
	50		40311	41080	41848	42617	43386	44155	44924	45693	46462	47231	5=384
26	0		47999	48768	49537	50306	51075	51844	52613	53382	54151	54920	6=461
	10		55689	56458	57227	57996	58765	59534	60303	61072	61840	62609	7=538
	20		63378	64147	64917	65686	66455	67224	67993	68762	69531	70300	8=615
	30		71069	71838	72607	73376	74145	74914	75683	76452	77222	77991	9=692
	40		78760	79529	80298	81067	81836	82606	83375	84144	84913	85682	
	50		86451	87221	87990	88759	89528	90298	91067	91836	92605	93374	
27	0		94143	94913	95682	96451	97221	97990	98759	99528	·00298	·01067	
	10	766	01836	02605	03375	04144	04913	05683	06452	07221	07991	08760	
	20		09529	10299	11068	11838	12607	13376	14146	14915	15684	16454	
	30		17223	17993	18762	19531	20301	21070	21840	22609	23379	24148	
	40		24918	25687	26457	27226	27996	28765	29535	30304	31074	31843	
	50		32613	33382	34152	34921	35691	36460	37230	37999	38769	39538	
28	0		40308	41078	41847	42617	43386	44156	44926	45695	46465	47235	
	10		48004	48774	49543	50313	51083	51852	52622	53392	54161	54931	
	20		55701	56471	57240	58010	58780	59549	60319	61089	61859	62628	
	30		63398	64168	64938	65707	66477	67247	68017	68786	69556	70326	
	40		71096	71866	72636	73405	74175	74945	75715	76485	77255	78024	
	50		78794	79564	80334	81104	81874	82644	83413	84183	84953	85723	
29	0		86493	87263	88033	88803	89573	90343	91113	91883	82653	93423	
	10		94193	94963	95733	96503	97273	98043	98813	99583	·00353	·01123	
	20	767	01893	02663	03433	04203	04973	05743	06513	07283	08053	08823	
	30		09593	10364	11134	11904	12674	13444	14214	14984	15754	16525	
	40		17295	18065	18835	19605	20375	21146	21916	22686	23456	24226	
	50		24996	25767	26537	27307	28077	28848	29618	30388	31158	31929	

NATURAL TANGENTS

37° 30′ .7673269880 — 52° 30′ 1.3032253728

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	767	32699	33469	34239	35010	35780	36550	37321	38091	38861	39631	770295
	10		40402	41172	41942	42713	43483	44254	45024	45794	46565	47335	1= 77
	20		48105	48876	49646	50417	51187	51957	52728	53498	54269	55039	2=154
	30		55809	56580	57350	58121	58891	59662	60432	61203	61973	62744	3=231
	40		63514	64285	65055	65826	66696	67367	68137	68908	69678	70449	4=308
	50		71219	71990	72761	73531	74302	75072	75843	76613	77384	78155	5=385
31	0		78925	79696	80466	81237	82008	82778	83549	84320	85090	85861	6=462
	10		86632	87402	88173	88944	89714	90485	91256	92026	92797	93568	7=539
	20		94339	95109	95880	96651	97422	98192	98963	99734	·00505	·01275	8=616
	30	768	02046	02817	03588	04359	05129	05900	06671	07442	08213	08983	9=693
	40		09754	10525	11296	12067	12838	13609	14379	15150	15921	16692	
	50		17463	18234	19005	19776	20547	21318	22089	22859	23630	24401	
32	0		25172	25943	26714	27485	28256	29027	29798	30569	31340	32111	
	10		32882	33653	34424	35195	35966	36737	37508	38279	39050	39821	
	20		40592	41364	42135	42906	43677	44448	45219	45990	46761	47532	
	30		48303	49075	49846	50617	51388	52159	52930	53702	54473	55244	
	40		56015	56786	57557	58329	59100	59871	60642	61414	62185	62956	
	50		63727	64498	65270	66041	66812	67584	68355	69126	69897	70669	
33	0		71440	72211	72983	73754	74525	75297	76068	76839	77611	78382	
	10		79153	79925	80696	81467	82239	83010	83781	84553	85324	86096	
	20		86867	87639	88410	89181	89953	90724	91496	92267	93039	83810	
	30		94581	95353	96124	96896	97667	98439	99210	99982	·00754	·01525	
	40	769	02297	03068	03840	04611	05383	06154	06926	07697	08469	09241	
	50		10012	10784	11555	12327	13099	13870	14642	15413	16185	16957	
34	0		17728	18500	19272	20043	20815	21587	22358	23130	23902	24673	
	10		25445	26217	26988	27760	28532	29304	30075	30847	31619	32391	
	20		33162	33934	34706	35478	36249	37021	37793	38565	39337	40108	
	30		40880	41652	42424	43196	43968	44739	45511	46283	47055	47827	
	40		48599	49371	50143	50914	51686	52458	53230	54002	54774	55546	
	50		56318	57090	57862	58634	59406	60178	60950	61721	62493	63265	
35	0		64037	64809	65581	66353	67125	67897	68669	69442	70214	70986	772020
	10		71758	72530	73302	74074	74846	75618	76390	77162	77934	78706	1= 77
	20		79478	80250	81023	81795	82567	83339	84111	84883	85655	86428	2=154
	30		87200	87972	88744	89516	90288	91061	91833	92605	93377	94149	3=231
	40		94922	95694	96466	97238	98011	98783	99555	·00327	·01100	·01872	4=308
	50	770	02644	03416	04189	04961	05733	06506	07278	08050	08823	09595	5=386
36	0		10367	11140	11912	12684	13457	14229	15001	15774	16546	17319	6=463
	10		18091	18863	19636	20408	21181	21953	22725	23498	24270	25043	7=540
	20		25815	26588	27360	28133	28905	29678	30450	31222	31995	32767	8=617
	30		33540	34312	35085	35858	36630	37403	38175	38948	39720	40493	9=694
	40		41265	42038	42811	43583	44356	45128	45901	46674	47446	48219	
	50		48991	49764	50537	51309	52082	52855	53627	54400	55173	55945	
37	0		56718	57491	58263	59036	59809	60581	61354	62127	62900	63672	
	10		64445	65218	65991	66763	67536	68309	69082	69854	70627	71400	
	20		72173	72945	73718	74491	75264	76037	76810	77582	78355	79128	
	30		79901	80674	81447	82220	82992	83765	84538	85311	86084	86857	
	40		87630	88403	89176	89949	90722	91495	92267	93040	93813	94586	
	50		95359	96132	96905	97678	98451	99224	99997	·00770	·01543	·02316	
38	0	771	03089	03862	04635	05408	06181	06955	07728	08501	09274	10047	
	10		10820	11593	12366	13139	13912	14685	15459	16232	17005	17778	
	20		18551	19324	20097	20871	21644	22417	23190	23963	24736	25510	
	30		26283	27056	27829	28602	29376	30149	30922	31695	32469	33242	
	40		34015	34788	35562	36335	37108	37882	38655	39428	40201	40975	
	50		41748	42521	43295	44068	44841	45615	46388	47161	47935	48708	
39	0		49481	50255	51028	51802	52575	53348	54122	54895	55669	56442	
	10		57215	57989	58762	59536	60309	61083	61856	62630	63403	64177	
	20		64050	65724	66497	67271	68044	68818	69591	70365	71138	71912	
	30		72685	73459	74233	75006	75780	76553	77327	78100	78874	79648	
	40		80421	81195	81968	82742	83516	84289	85063	85837	86610	87384	
	50		88158	88931	89705	90479	91252	92026	92800	93573	94347	95121	

NATURAL TANGENTS

52° 20′ 1.2954056777 — 37° 40′ .7719589447

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	771	95894	96668	97442	98216	98989	99763	·00537	·01311	·02084	·02858	773753
	10	772	03632	04406	05180	05953	06727	07401	08275	09049	09822	10596	1= 77
	20		11370	12144	12918	13692	14466	15239	16013	16787	17561	18335	2=155
	30		19109	19883	20657	21431	22205	22978	23752	24526	25300	26074	3=232
	40		26848	27622	28396	29170	29944	30718	31492	32266	33040	33814	4=309
	50		34588	35362	36136	36910	37684	38458	39232	40006	40780	41554	5=387
41	0		42328	43102	43877	44651	45425	46199	46973	47747	48521	49295	6=464
	10		50069	50844	51618	52392	53166	53940	54714	55488	56263	57037	7=542
	20		57811	58585	59359	60134	60908	61682	62456	63230	64005	64779	8=619
	30		65553	66327	67102	67876	68650	69424	70199	70973	71747	72522	9=696
	40		73296	74070	74845	75619	76393	77168	77942	78716	79491	80265	
	50		81039	81814	82588	83362	84137	84911	85686	86460	87234	88009	
42	0		88783	89558	90332	91106	91881	92655	93430	94204	94979	95753	
	10		96528	97302	98077	98851	99626	·00400	·01175	·01949	·02724	·03498	
	20	773	04273	05047	05822	06596	07371	08145	08920	09695	10469	11244	
	30		12018	12793	13568	14342	15117	15891	16666	17441	18215	18990	
	40		19765	20539	21314	22089	22863	23638	24413	25187	25962	26737	
	50		27511	28286	29061	29836	30610	31385	32160	32935	33709	34484	
43	0		35259	36034	36808	37583	38358	39133	39908	40682	41457	42232	
	10		43007	43782	44556	45331	46106	46881	47656	48431	49206	49980	
	20		50755	51530	52305	53080	53855	54630	55405	56180	56955	57729	
	30		58504	59279	60054	60829	61604	62379	63154	63929	64704	65479	
	40		06254	67029	67804	68579	69354	70129	70904	71679	72454	73229	
	50		74004	74779	75555	76330	77105	77880	78655	79430	80205	80980	
44	0		81755	82530	83306	84081	84856	85631	86406	87181	87956	88732	
	10		89507	90282	91057	91832	92608	93383	94158	94933	95708	96484	
	20		97259	98034	98809	99585	·00360	·01135	·01910	·02686	·03461	·04236	
	30	774	05011	05787	06562	07337	08113	08888	09663	10439	11214	11989	
	40		12765	13540	14315	15091	15866	16642	17417	18192	18968	19743	
	50		20518	21294	22069	22845	23620	24396	25171	25946	26722	27497	
45	0		28273	29048	29824	30599	31375	32150	32926	33701	34477	35252	775495
	10		36028	36803	37579	38354	39130	39906	40681	41457	42232	43008	1= 78
	20		43783	44559	45334	46110	46886	47661	48437	49213	49988	50764	2=155
	30		51539	52315	53091	53866	54642	55418	56193	56969	57745	58520	3=233
	40		59296	60072	60848	61623	62399	63175	63950	64726	65502	66278	4=310
	50		67053	67829	68605	69381	70157	70932	71708	72484	73260	74035	5=388
46	0		74811	75587	76363	77139	77914	78690	79466	80242	81018	81794	6=465
	10		82570	83346	84121	84897	85673	86449	87225	88001	88777	89553	7=543
	20		90329	91105	91881	92657	93433	94209	94984	95760	96536	97312	8=620
	30		98088	98864	99640	·00416	·01192	·01968	·02744	·03520	·04296	·05073	9=698
	40	775	05849	06625	07401	08177	08953	09729	10505	11281	12057	12833	
	50		13609	14385	15162	15938	16714	17490	18266	19042	19818	20595	
47	0		21371	22147	22923	23699	24475	25252	26028	26804	27580	28356	
	10		29133	29909	30685	31461	32238	33014	33790	34566	35343	36119	
	20		36895	37671	38448	39224	40000	40777	41553	42329	43106	43882	
	30		44658	45435	46211	46987	47764	48540	49316	50093	50869	51646	
	40		52422	53198	53975	54751	55528	56304	57081	57857	58633	59410	
	50		60186	60963	61739	62516	63292	64069	64845	65622	66398	67175	
48	0		67951	68728	69504	70281	71057	71834	72610	73387	74163	74940	
	10		75717	76493	77270	78046	78823	79600	80376	81153	81929	82706	
	20		83483	84259	85036	85813	86589	87366	88143	88919	89696	90473	
	30		91249	92026	92803	93579	94356	95133	95910	96686	97463	98240	
	40		99016	99793	·00570	·01347	·02124	·02900	·03677	·04454	·05231	·06007	
	50	776	06784	07561	08338	09115	09892	10668	11445	12222	12999	13776	
49	0		14553	15329	16106	16883	17660	18437	19214	19991	20768	21545	
	10		22322	23098	23875	24652	25429	26206	26983	27760	28537	29314	
	20		30091	30868	31645	32422	33199	33976	34753	35530	36307	37084	
	30		37861	38638	39415	40192	40969	41747	42524	43301	44078	44855	
	40		45632	46409	47186	47963	48740	49518	50295	51072	51849	52626	
	50		53403	54180	54958	55735	56512	57289	58066	58844	59621	60398	

NATURAL TANGENTS

37° 50′ .7766117507 — 52° 10′ 1.2876446938

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	776	61175	61952	62730	63507	64284	65061	65839	66616	67393	68170	777246
	10		68948	69725	70502	71279	72057	72834	73611	74389	75166	75943	1= 78
	20		76721	77498	78275	79053	79830	80607	81385	82162	82940	83717	2=155
	30		84494	85272	86049	86826	87604	88381	89159	89936	90714	91491	3=233
	40		92268	93046	93823	94601	95378	96156	96933	97711	98488	99266	4=311
	50	777	00043	00821	01598	02376	03153	03931	04708	05486	06264	07041	5=389
51	0		07819	08596	09374	10151	10929	11707	12484	13262	14039	14817	6=466
	10		15595	16372	17150	17928	18705	19483	20261	21038	21816	22594	7=544
	20		23371	24149	24927	25704	26482	27260	28037	28815	29593	30371	8=622
	30		31148	31926	32704	33482	34259	35037	35815	36593	37371	38148	9=700
	40		38926	39704	40482	41260	42037	42815	43593	44371	45149	45927	
	50		46704	47482	48260	49038	49816	50594	51372	52150	52928	53705	
52	0		54483	55261	56039	56817	57595	58373	59151	59929	60707	61485	
	10		62263	63041	63819	64597	65375	66153	66931	67709	68487	69265	
	20		70043	70821	71599	72377	73155	73933	74711	75489	76267	77045	
	30		77824	78602	79380	80158	80936	81714	82492	83270	84049	84827	
	40		85605	86383	87161	87939	88718	89496	90274	91052	91830	92608	
	50		93387	94165	94943	95721	96500	97278	98056	98834	99613	·00391	
53	0	778	01169	01947	02726	03504	04282	05061	05839	06617	07396	08174	
	10		08952	09730	10509	11287	12066	12844	13622	14401	15179	15957	
	20		16736	17514	18293	19071	19849	20628	21406	22185	22963	23742	
	30		24520	25298	26077	26855	27634	28412	29191	29969	30748	31526	
	40		32305	33083	33862	34640	35419	36197	36976	37754	38533	39312	
	50		40090	40869	41647	42426	43204	43983	44762	45540	46319	47097	
54	0		47876	48655	49433	50212	50991	51769	52548	53327	54105	54884	
	10		55663	56441	57220	57999	58777	59556	60335	61114	61892	62671	
	20		63450	64228	65007	65786	66565	67344	68122	68901	69680	70459	
	30		71237	72016	72795	73574	74353	75132	75910	76689	77468	78247	
	40		79026	79805	80583	81362	82141	82920	83699	84478	85257	86036	
	50		86815	87594	88373	89151	89930	90709	91488	92267	93046	93825	
55	0		94604	95383	96162	96941	97720	98499	99278	·00057	·00836	·01615	779006
	10	779	02394	03173	03952	04731	05510	06289	07069	07848	08627	09406	1= 78
	20		10185	10964	11743	12522	13301	14080	14860	15639	16418	17297	2=156
	30		17976	18755	19534	20314	21093	21872	22651	23430	24210	24089	3=234
	40		25768	26547	27326	28106	28885	29664	30443	31223	32002	32781	4=312
	50		33560	34340	35119	35898	36678	37457	38236	39015	39795	40574	5=389
56	0		41353	42133	42912	43691	44471	45250	46030	46809	47588	48368	6=467
	10		49147	49926	50706	51485	52265	53044	53823	54603	55382	56162	7=545
	20		56941	57721	58500	59280	60059	60839	61618	62397	63177	63956	8=623
	30		64736	65515	66295	67075	67854	68634	69413	70193	70972	71752	9=701
	40		72531	73311	74090	74870	75650	76429	77209	77988	78768	79548	
	50		80327	81107	81887	82666	83446	84226	85005	85785	86565	87344	
57	0		88124	88904	89683	90463	91243	92022	92802	93582	94362	95141	
	10		95921	96701	97480	98260	99040	99820	·00600	·01379	·02159	·02939	
	20	780	03719	04499	05278	06058	06838	07618	08398	09178	09957	10737	
	30		11517	12297	13077	13857	14637	15417	16196	16976	17756	18536	
	40		19316	20096	20876	21656	22436	23216	23996	24776	25556	26336	
	50		27116	27896	28676	29456	30236	31016	31796	32576	33356	34136	
58	0		34916	35696	36476	37256	38036	38816	39596	40376	41156	41936	
	10		42716	43496	44277	45057	45837	46617	47397	48177	48957	49737	
	20		50517	51298	52078	52858	53638	54418	55199	55979	56759	57539	
	30		58319	59100	59880	60660	61440	62221	63001	63781	64561	65342	
	40		66122	66902	67682	68463	69243	70023	70804	71584	72364	73145	
	50		73925	74705	75486	76266	77046	77827	78607	79387	80168	80948	
59	0		81728	82509	83289	84070	84850	85631	86411	87191	87972	88752	
	10		89533	90313	91094	91874	92655	93435	94216	94996	95777	96557	
	20		97337	98118	98899	99679	·00460	·01240	·02021	·02801	·03582	·04362	
	30	781	05143	05923	06704	07485	08265	09046	09826	10607	11388	12168	
	40		12949	13730	14510	15291	16072	16852	17633	18413	19194	19975	
	50		20755	21536	22317	23098	23878	24659	25440	26220	27001	27782	

NATURAL TANGENTS

52° 0′ 1.2799416322 — 38° 0′ .7812856265

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	781	28563	29343	30124	30905	31686	32467	33247	34028	34809	35590	7?0776
	10		36370	37151	37932	38713	39494	40275	41055	41836	42617	43398	1= 78
	20		44179	44960	45741	46521	47302	48083	48864	49645	50426	51207	2=156
	30		51988	52769	53550	54331	55112	55893	56673	57454	58235	59016	3=234
	40		59797	60578	61359	62140	62921	63702	64483	65264	66045	66826	4=312
	50		67607	68388	69170	69951	70732	71513	72294	73075	73856	74637	5=390
1	0		75418	76199	76980	77762	78543	79324	80105	80886	81667	82448	6=468
	10		83229	84011	84792	85573	86354	87135	87917	88698	89479	90260	7=547
	20		91041	91823	92604	93385	94166	94948	95729	96510	97291	98073	8=625
	30		98854	99635	·00417	·01198	·01979	·02760	·03542	·04323	·05104	·05886	9=703
	40	782	06667	07448	08230	09011	09792	10574	11355	12137	12918	13699	
	50		14481	15262	16044	16825	17606	18388	19169	19951	20732	21514	
2	0		22295	23076	23858	24639	25421	26202	26984	27765	28547	29328	
	10		30110	30891	31673	32454	33236	34018	34799	35581	36362	37144	
	20		37925	38707	39489	40270	41052	41833	42615	43397	44178	44960	
	30		45741	46523	47305	48086	48868	49650	50431	51213	51995	52776	
	40		53558	54340	55121	55903	56685	57467	58248	59030	59812	60594	
	50		61375	62157	62939	63721	64502	65284	66066	66848	67630	68411	
3	0		69193	69975	70757	71539	72321	73103	73884	74666	75448	76230	
	10		77012	77794	78576	79358	80139	80921	81703	82485	83267	84049	
	20		84831	85613	86395	87177	87959	88741	89523	90305	91087	91869	
	30		92650	93432	94214	94996	95778	96560	97342	98124	98906	99688	
	40	783	00470	01253	02035	02817	03599	04381	05163	05945	06727	07509	
	50		08291	09073	09855	10638	11420	12202	12984	13766	14548	15330	
4	0		16113	16895	17677	18459	19241	20024	20806	21589	22370	23152	
	10		23935	24717	25499	26281	27064	27846	28628	29410	30193	30975	
	20		31757	32540	33322	34104	34886	35669	36451	37233	38016	38798	
	30		39580	40363	41145	41928	42710	43492	44275	45057	45839	46622	
	40		47404	48187	48969	49751	50534	51316	52099	52881	53664	54446	
	50		55229	56011	56794	57576	58359	59141	59924	60706	61489	62271	
5	0		63054	63836	64619	65401	66184	66966	67749	68531	69314	70097	782557
	10		70879	71662	72444	73227	74010	74792	75575	76357	77140	77923	1= 78
	20		78705	79488	80271	81053	81836	82619	83401	84184	84967	85749	2=157
	30		86532	87315	88097	88880	89663	90446	91228	92011	92794	93577	3=235
	40		94359	95142	95925	96708	97491	98273	99056	99839	·00622	·01404	4=313
	50	784	02187	02970	03753	04536	05319	06002	06884	07667	08450	09233	5=391
6	0		10016	10799	11582	12365	13147	13930	14713	15496	16279	17062	6=470
	10		17845	18628	19411	20194	20977	21760	22543	23326	24109	24892	7=548
	20		25675	26458	27241	28024	28807	29590	30373	31156	31939	32722	8=626
	30		33505	34288	35071	35854	36637	37420	38204	38987	39770	40553	9=704
	40		41336	42119	42902	43685	44469	45252	46035	46818	47601	48384	
	50		49167	49951	50734	51517	52300	53083	53867	54650	55433	56216	
7	0		57000	57783	58566	59349	60133	60916	61699	62482	63266	64049	
	10		64832	65616	66399	67182	67966	68749	69532	70316	71099	71882	
	20		72666	73449	74232	75016	75799	76582	77366	78149	78933	79716	
	30		80499	81283	82066	82850	83633	84417	85200	85984	86767	87550	
	40		88334	89117	89901	90684	91468	92251	93035	93818	94602	95386	
	50		96169	96953	97736	98520	99303	·00087	·00870	·01654	·02438	·03221	
8	0	785	04005	04788	05572	06356	07139	07923	08706	09490	10274	11057	
	10		11841	12625	13408	14192	14976	15759	16543	17327	18110	18894	
	20		19678	20462	21245	22029	22813	23597	24380	25164	25948	26732	
	30		27515	28299	29083	29867	30651	31434	32218	33002	33786	34570	
	40		35353	36137	36921	37705	38489	39273	40057	40840	41624	42408	
	50		43192	43976	44760	45544	46328	47112	47896	48680	49464	50247	
9	0		51031	51815	52599	53383	54167	54951	55735	56519	57303	58087	
	10		58871	59655	60439	61223	62007	62791	63576	64360	65144	65928	
	20		66712	67496	68280	69064	69848	70632	71416	72200	72985	73769	
	30		74553	75337	76121	76905	77689	78474	79258	80042	80826	81610	
	40		82394	83179	83963	84747	85531	86316	87100	87884	88668	89452	
	50		90237	91021	91805	92589	93374	94158	94942	95727	96511	97295	

NATURAL TANGENTS

38° 10′ .7859807950 — 51° 50′ 1.2722957180

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	785	98079	98864	99648	·00433	·01217	·02001	·02786	·03570	·04354	·05139	784345
	10	786	05923	06707	07492	08276	09061	09845	10629	11414	12198	12983	1= 78
	20		13767	14551	15336	16120	16905	17689	18474	19258	20043	20827	2=157
	30		21612	22396	23181	23965	24750	25534	26319	27103	27888	28672	3=235
	40		29457	30241	31026	31811	32595	33380	34164	34949	35734	36518	4=314
	50		37303	38087	38872	39657	40441	41226	42011	42795	43580	44365	5=392
11	0		45149	45934	46719	47503	48288	49073	49857	50642	51427	52211	6=471
	10		52996	53781	54566	55350	56135	56920	57705	58490	59274	60059	7=549
	20		60844	61629	62413	63198	63983	64768	65553	66338	67122	67907	8=627
	30		68692	69477	70262	71047	71832	72616	73401	74186	74971	75756	9=706
	40		76541	77326	78111	78896	79681	80466	81251	82036	82820	83605	
	50		84390	85175	85960	86745	87530	88315	89100	89885	90670	91455	
12	0		92240	93025	93810	94596	95381	96166	96951	97736	98521	99306	
	10	787	00091	00876	01661	02446	03231	04017	04802	05587	06372	07157	
	20		07942	08727	09513	10298	11083	11868	12653	13439	14224	15009	
	30		15794	16579	17365	18150	18935	19720	20506	21291	22076	22861	
	40		23646	24432	25217	26002	26788	27573	28358	29144	29929	30714	
	50		31500	32285	33070	33856	34641	35426	36212	36997	37782	38568	
13	0		39353	40139	40924	41709	42495	43280	44066	44851	45637	46422	
	10		47207	47993	48778	49564	50349	51135	51920	52706	43491	54277	
	20		55062	55848	56633	57419	58204	58990	59775	60561	61347	62132	
	30		62918	63703	64489	65274	66060	66846	67631	68417	69202	69988	
	40		70774	71559	72345	73131	73916	74702	75488	76273	77059	77845	
	50		78630	79416	80202	80987	81773	82559	83345	84130	84916	85702	
14	0		86487	87273	88059	88845	89631	90416	91202	91988	92774	93560	
	10		94345	95131	95917	96703	97489	98275	99060	99846	·00632	·01418	
	20	788	02204	02990	03776	04561	05347	06133	06919	07705	08491	09277	
	30		10063	10849	11635	12421	13207	13993	14779	15565	16350	17136	
	40		17922	18708	19494	20280	21066	21853	22639	23425	24211	24997	
	50		25783	26569	27355	28141	28927	29713	30499	31285	32071	32857	
15	0		33643	34430	35216	36002	36788	37574	38360	39146	39933	40719	786142
	10		41505	42291	43077	43863	44650	45436	46222	47008	47795	48581	1= 79
	20		49367	50153	50039	51726	52512	53208	54084	54871	55657	56443	2=157
	30		57230	58016	58802	59589	60375	61161	61947	62734	63520	64306	3=236
	40		65093	65879	66666	67452	68238	69025	69811	70597	71384	72170	4=314
	50		72957	73743	74529	75316	76102	76889	77675	78462	79248	80035	5=393
16	0		80821	81608	82394	83181	83967	84754	85540	86327	87113	87900	6=472
	10		88686	89473	90259	91046	91832	92619	93405	94192	94979	95765	7=550
	20		96552	97338	98125	98912	99698	·00485	·01271	·02058	·02845	·03631	8=629
	30	789	04418	05205	05991	06778	07565	08351	09138	09925	10711	11498	9=708
	40		12285	13072	13858	14645	15432	16219	17005	17792	18579	19366	
	50		20152	20939	21726	22513	23299	24086	24873	25660	26447	27234	
17	0		28020	28807	29594	30381	31168	31955	32741	33528	34315	35102	
	10		35889	36676	37463	38250	39037	39824	40611	41397	42184	42971	
	20		43758	44545	45332	46119	46906	47693	48480	49267	50054	50841	
	30		51628	52415	53202	53989	54776	55563	56350	57137	57924	58711	
	40		59499	60286	61073	61860	62647	63434	64221	65008	65795	66582	
	50		67370	68157	68944	69731	70518	71305	72093	72880	73667	74454	
18	0		75241	76028	76816	77603	78390	79177	79965	80752	81539	82326	
	10		83113	83901	84688	85475	86263	87050	87837	88624	89412	90199	
	20		90086	91774	92561	93348	94136	94923	95710	96498	97285	98072	
	30		98860	99647	·00435	·01222	·02009	·02797	·03584	·04372	·05159	·05947	
	40	790	06734	07521	08309	09096	09884	10671	11459	12246	13034	13821	
	50		14609	15396	16184	16971	17759	18546	19334	20121	20909	21696	
19	0		22484	23271	24059	24847	25634	26422	27200	27997	28785	29572	
	10		30360	31147	31935	32723	33510	34298	35086	35873	36661	37449	
	20		38236	39024	39812	40599	41387	42175	42962	43750	44538	45326	
	30		46113	46901	47689	48477	49264	50052	50840	51628	52415	53203	
	40		53991	54779	55567	56355	57142	57930	58718	59506	60294	61081	
	50		61869	62657	63445	64233	65021	65809	66597	67385	68172	68960	

NATURAL TANGENTS

51° 40′ 1.2647061896 — 38° 20′ .7906974822

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	790	69748	70536	71324	72112	72900	73688	74476	75264	76052	76840	787951
	10		77628	78416	79204	79992	80780	81568	82356	83144	83932	84720	1= 79
	20		85508	86296	87084	88872	88660	89448	90236	91024	91812	92600	2=158
	30		93389	94177	94965	95753	96541	97329	98117	98905	99694	·00482	3=236
	40	791	01270	02058	02846	03634	04423	05211	05999	06787	07575	08364	4=315
	50		09152	09940	10728	11517	12305	13093	13881	14670	15458	16246	5=394
21	0		17034	17823	18611	19399	20188	20976	21764	22553	23341	24129	6=473
	10		24917	25706	26494	27283	28071	28859	29648	30436	31224	32013	7=552
	20		32801	33590	34378	35166	35955	36743	37532	38320	39109	39897	8=630
	30		40686	41474	42263	43051	43840	44628	45416	46205	46993	47782	9=709
	40		48570	49359	50148	50936	51725	52513	53302	54090	54879	55667	
	50		56456	57245	58033	58822	59610	60399	61188	61976	62765	63554	
22	0		64342	65131	65920	66708	67497	68286	69074	69863	70652	71440	
	10		72229	73018	73806	74595	75384	76173	76961	77750	78539	79328	
	20		80116	80905	81694	82483	83272	84060	84849	85638	86427	87216	
	30		88004	88793	89582	90371	91160	91949	92737	93526	94315	95104	
	40		95893	96682	97471	98260	99049	99837	·00626	·01415	·02204	·02993	
	50	792	03782	04571	05360	06149	06938	07727	08516	09305	10094	10883	
23	0		11672	12461	13250	14039	14828	15617	16406	17195	17984	18773	
	10		19562	20351	21140	21929	22719	23508	24297	25086	25875	26664	
	20		27453	28242	29032	29821	30610	31399	32188	32977	33767	34556	
	30		35345	36134	36923	37713	38502	39291	40080	40869	41659	42448	
	40		43237	44026	44816	45605	46394	47183	47973	48762	49551	50341	
	50		51130	51919	52709	53498	54287	55077	55866	56655	57445	58234	
24	0		59023	59813	60602	61392	62181	62970	63760	64549	65339	66128	
	10		66917	67707	68496	69286	70075	70865	71654	72444	73233	74023	
	20		74812	75602	76391	77181	77970	78760	79549	80339	81128	81918	
	30		82707	83497	84286	85076	85866	86655	87445	88234	89024	89814	
	40		90603	91393	92182	92972	93762	94551	95341	96131	96920	97710	
	50		98500	99289	·00079	·00869	·01658	·02448	·03238	·04028	·04817	·05607	
25	0	793	06397	07186	07976	08766	09556	10346	11135	11925	12715	13505	789768
	10		14294	15084	15874	16664	17454	18244	19033	19823	20613	21403	1= 79
	20		22193	22983	23773	24562	25352	26142	26932	27722	28512	29302	2=158
	30		30092	30882	31672	32462	33251	34041	34831	35621	36411	37201	3=237
	40		37991	38781	39571	40361	41151	41941	42731	43521	44311	45101	4=316
	50		45891	46681	47471	48261	49051	49841	50631	51421	52211	53001	5=395
26	0		53792	54582	55372	56162	56952	57743	58533	59323	60113	60903	6=474
	10		61693	62483	63274	64064	64854	65644	66434	67225	68015	68805	7=553
	20		69595	70385	71176	71966	72756	73546	74337	75127	75917	76707	8=632
	30		77498	78288	79078	79869	80659	81449	82240	83030	83820	84610	9=711
	40		85401	86191	86982	87772	88562	89353	90143	90933	91724	92514	
	50		93305	94095	94885	05676	96466	97257	98047	98838	99628	·00418	
27	0	794	01209	01999	02790	03580	04371	05161	05952	06742	07533	08323	
	10		09114	09904	10695	11486	12276	13067	13857	14648	15438	16229	
	20		17019	17810	18601	19391	20182	20973	21763	22554	23344	24135	
	30		24926	25716	26507	27298	28088	28879	29670	30460	31251	32042	
	40		32832	33623	34414	35205	35995	36786	37577	38368	39158	39940	
	50		40740	41531	42321	43112	43903	44694	45485	46275	47066	47857	
28	0		48648	49439	50230	51020	51811	52602	53393	54184	54975	55766	
	10		56557	57347	58138	58929	59720	60511	61302	62093	62884	63675	
	20		64466	65257	66048	66839	67630	68421	69212	70003	70794	71585	
	30		72376	73167	73958	74749	75540	76331	77122	77913	78704	79495	
	40		80286	81077	81868	82659	83450	84242	85033	85824	86615	87406	
	50		88197	88988	89779	90571	91362	92153	92944	93735	94526	95318	
29	0		96109	96900	97691	98482	99274	·00065	·00856	·01647	·02439	·03230	
	10	795	04021	04812	05604	06395	07186	07978	08769	09560	10351	11143	
	20		11934	12725	13517	14308	15099	15891	16682	17473	18265	19056	
	30		19847	20639	21430	22222	23013	23805	24596	25387	26179	26970	
	40		27762	28553	29345	30136	30927	31719	32510	33302	34093	34885	
	50		35676	36468	37259	38051	38842	39634	40426	41217	42009	42800	

NATURAL TANGENTS

38° 30′ .7954359167 — 51° 30′ 1.2571722989

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	795	43592	44383	45175	45966	46758	47550	48341	49133	49924	50716	791593
	10		51508	52299	53091	53883	54674	55466	56258	57049	57841	58633	1= 79
	20		59424	60216	61008	61799	62591	63383	64174	64966	65758	66550	2=158
	30		67341	68133	68925	69717	70508	71300	72092	72884	73676	74467	3=237
	40		75259	76051	76843	77635	78426	79218	80010	80802	81594	82386	4=317
	50		83178	83969	84761	85553	86345	87137	87929	88721	89513	90305	5=396
31	0		91097	91888	92680	93472	94264	95056	95848	96640	97432	98224	6=475
	10		99016	99808	·00600	·01392	·02184	·02976	·03768	·04560	·05352	·06144	7=554
	20	796	06936	07728	08521	09313	10105	10897	11689	12481	13273	14065	8=633
	30		14857	15649	16441	17234	18026	18818	19610	20402	21194	21986	9=712
	40		22779	23571	24363	25155	25947	26740	27532	28324	29116	29908	
	50		30701	31493	32285	33077	33870	34662	35454	36247	37039	37831	
32	0		38623	39416	40208	41000	41793	42585	43377	44170	44962	45754	
	10		46547	47339	48131	48924	49716	50509	51301	52093	52886	53678	
	20		54471	55263	56055	56848	57640	58433	59225	60018	60810	61603	
	30		62395	63188	63980	64773	65565	66358	67150	67943	68735	69528	
	40		70320	71113	71905	72698	73490	74283	75076	75868	76661	77453	
	50		78246	79039	79831	80624	81416	82209	83002	83794	84587	85380	
33	0		86172	86965	87758	88550	89343	90136	90928	91721	92514	93306	
	10		94099	94892	95685	96477	97270	98063	98856	99648	·00441	·01234	
	20	797	02027	02820	03612	04405	05198	05991	06784	07576	08369	09162	
	30		09955	10748	11541	12334	13126	13919	14712	15505	16298	17091	
	40		17884	18677	19470	20263	21055	21848	22641	23434	24227	25020	
	50		25813	26606	27399	28192	28985	29778	30571	31364	32157	32950	
34	0		33743	34536	35329	36122	36915	37708	38502	39295	40088	40881	
	10		41674	42467	43260	44053	44846	45639	46433	47226	48019	48812	
	20		49605	50398	51191	51985	52778	53571	54364	55157	55951	56744	
	30		57537	58330	59123	59917	60710	61503	62296	63090	63883	64676	
	40		65469	66263	67056	67849	68643	69436	70229	71023	71816	72609	
	50		73402	74196	74989	75783	76576	77369	78163	78946	79749	80543	
35	0		81336	82130	82923	83716	84510	85303	86097	86890	87684	88477	793432
	10		89270	90064	90857	91651	92444	93238	94031	94825	95618	96412	1= 79
	20		97205	98999	98792	99586	·00380	·01173	·01967	·02760	·03554	·04347	2=159
	30	798	05141	05935	06728	07522	08315	09109	09903	10696	11490	12283	3=238
	40		13077	13871	14664	15458	16252	17045	17839	18633	19426	20220	4=317
	50		21014	21808	22601	23395	24189	24983	25776	26570	27364	28157	5=397
36	0		28951	29745	30539	31333	32126	32920	33714	34508	35302	36095	6=476
	10		36889	37683	38477	39271	40065	40859	41652	42446	43240	44034	7=555
	20		44828	45622	46416	47210	48004	48797	49591	50385	51179	51973	8=635
	30		52767	53561	54355	55149	55943	56737	57531	58325	59119	59913	9=714
	40		60707	61501	62295	63089	63883	64677	65471	66265	67059	67853	
	50		68647	69441	70236	71030	71824	72618	73412	74206	75000	75794	
37	0		76588	77383	78177	78971	79765	80559	81353	82148	82942	83736	
	10		84530	85324	86119	86913	87707	88501	89295	90090	90883	91678	
	20		92472	93267	94061	94855	95650	96444	97238	98032	98827	99621	
	30	799	00415	01210	02004	02798	03593	04387	05181	05976	06770	07565	
	40		08359	09153	09948	10742	11537	12331	13125	13920	14714	15509	
	50		16303	17097	17892	18686	19481	20275	21070	21864	22659	23453	
38	0		24248	25042	25837	26631	27426	28220	29015	29810	30604	31399	
	10		32193	32988	33782	34577	35372	36166	36961	37755	38550	39345	
	20		40139	40934	41728	42523	43318	44112	44907	45702	46496	47291	
	30		48086	48880	49675	50470	51265	52059	52854	53649	54444	55238	
	40		56033	56825	57623	58417	59212	60007	60802	61596	62391	63186	
	50		63981	64776	65571	66365	67160	67955	68750	69545	70340	71134	
39	0		71929	72724	73519	74314	75109	75904	76699	77494	78289	79083	
	10		79878	80673	81468	82263	83058	83853	84648	85443	86238	87033	
	20		87828	88623	89418	90213	91008	91803	92598	93393	94188	94983	
	30		95778	96573	97368	98163	98958	99754	·00549	·01344	·02139	·02934	
	40	800	03729	04524	05320	06115	06910	07705	08500	09295	10091	10886	
	50		11681	12476	13271	14066	14861	15657	16452	17247	18043	18838	

NATURAL TANGENTS

51° 20′ 1.2496933090 — 38° 40′ .8001963299

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	800	19633	20428	21224	22019	22814	23609	24405	25200	25995	26790	795278
	10		27586	28381	29176	29972	30767	31562	32358	33153	33948	34744	1= 80
	20		35539	36335	37130	37925	38721	39516	40312	41107	41902	42698	2=159
	30		43493	44289	45084	45880	46675	47470	48266	49061	49857	50652	3=239
	40		51448	52243	53039	53834	54630	55425	56221	57016	57812	58608	4=318
	50		59403	60199	61994	61790	62585	63381	64177	64972	65768	66563	5=398
41	0		67359	68155	68950	69746	70541	71337	72133	72928	73724	74520	6=477
	10		75315	76111	76907	77703	78498	79294	80090	80885	81681	82477	7=557
	20		83272	84068	84864	85660	86456	87251	88047	88843	89639	90434	8=636
	30		91230	92026	92822	93618	94414	95209	96005	96801	97597	98393	9=716
	40		99189	99984	·00780	·01576	·02372	·03168	·03964	·04760	·05556	·06352	
	50	801	07147	07943	08739	09535	10331	11127	11923	12719	13515	14311	
42	0		15107	15903	16699	17495	18291	19087	19883	20679	21475	22271	
	10		23067	23863	24659	25455	26252	27048	27844	28640	29436	30232	
	20		31028	31824	32620	33416	34213	35009	35805	36601	37397	38193	
	30		38989	39786	40582	41378	42174	42970	43767	44563	45359	46155	
	40		46952	47748	48544	49340	50137	50933	51729	52525	53322	54118	
	50		54914	55711	56507	57303	58099	58896	59692	60488	61285	62081	
43	0		62877	63674	64470	65267	66063	66859	67656	68452	69249	70045	
	10		70841	71638	72434	73231	74027	74824	75620	76417	77213	78009	
	20		78806	79602	80399	81195	81992	82788	83585	84381	85178	85975	
	30		86771	87568	88364	89161	89957	90754	91550	92347	93144	93940	
	40		94737	95533	96330	97127	97923	98720	99517	·00313	·01110	·01907	
	50	802	02703	03500	04297	05093	05890	06687	07483	08280	09077	09873	
44	0		10670	11467	12264	13060	13857	14654	15451	16247	17044	17841	
	10		18638	19435	20231	21028	21825	22622	23419	24216	25012	25809	
	20		26606	27403	28200	28997	29794	30590	31387	32184	32981	33778	
	30		34575	35372	36169	36966	37763	38560	39357	40154	40950	41747	
	40		42544	43341	44138	44935	45732	46529	47326	48123	48920	49717	
	50		50514	51312	52109	52906	53703	54500	55297	56094	56891	57688	
45	0		58485	59282	60079	60877	61674	62471	63268	64065	64862	65659	797133
	10		66457	67254	68051	68848	69645	70442	71240	72037	72834	73631	1= 80
	20		74428	75226	76023	76820	77617	78415	79212	80009	80807	81604	2=159
	30		82401	83198	83996	84793	85590	86388	87185	87982	88780	89577	3=239
	40		90374	91172	91969	92766	93564	94361	95159	95956	96753	97551	4=319
	50		98348	99146	99943	·00740	·01538	·02335	·03133	·03930	·04728	·05525	5=399
46	0	803	06323	07120	07918	08715	09513	10310	11108	11905	12703	13500	6=478
	10		14298	15095	15893	16690	17488	18285	19083	19881	20678	21476	7=558
	20		22273	23071	23869	24666	25464	26261	27059	27857	28654	29452	8=638
	30		30250	31047	31845	32643	33440	34238	35036	35833	36631	37429	9=717
	40		38226	39024	39822	40620	41417	42215	43013	43811	44609	45406	
	50		46204	47002	47800	48597	49395	50193	50991	51789	52587	53384	
47	0		54182	54980	55778	56576	57374	58172	58969	59767	60565	61363	
	10		62161	62959	63757	64555	65353	66151	66949	67747	68544	69342	
	20		70140	70938	71736	72534	73332	74130	74928	75726	76524	77322	
	30		78120	78919	79717	80515	81313	82111	82909	83707	84505	85303	
	40		86101	86899	87697	88496	89294	90092	90890	91688	92486	93284	
	50		94082	94881	95679	96477	97275	98073	98871	99670	·00468	·01266	
48	0	804	02054	02863	03661	04459	05257	06056	06854	07652	08450	09249	
	10		10047	10845	11643	12442	13240	14038	14837	15635	16433	17232	
	20		18030	18828	19627	20425	21223	22022	22820	23619	24417	25215	
	30		26014	26812	27611	28409	29207	30006	30804	31603	32401	33200	
	40		33998	34797	35595	36394	37192	37991	38789	39588	40386	41185	
	50		41983	42782	43580	44379	45177	45976	46774	47573	48372	49170	
49	0		49969	50767	51566	52365	53163	53962	54760	55559	56358	57156	
	10		57955	58754	59552	60351	61150	61948	62747	63546	64344	65143	
	20		65942	66741	67539	68338	69137	69936	70734	71533	72332	73131	
	30		73929	74728	75527	76326	77125	77923	78722	79521	80320	81119	
	40		81917	82716	83515	84314	85113	85912	86711	87510	88309	89107	
	50		89906	90705	91504	92303	93102	93901	94700	95499	96298	97097	

NATURAL TANGENTS

38° 50′ .8049789563 — 51° 10′ 1.2422684993

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	804	97896	98695	99494	·00293	·01092	·01891	·02690	·03489	·04288	·05087	799000
	10	805	05886	06685	07484	08283	09082	09881	10680	11479	12278	13077	1= 80
	20		13876	14675	15475	16274	17073	17872	18671	19470	20269	21068	2=160
	30		218 7	22667	23466	24265	25064	25863	26663	27462	28261	29060	3=240
	40		29859	30659	31458	32257	33056	33856	34655	35454	36253	37053	4=320
	50		37852	38651	39450	40250	41049	41848	42648	43447	44246	45046	5=399
51	0		45845	46644	47444	48243	49042	49842	50641	51441	52240	53039	6=479
	10		53839	54638	55438	56237	57036	57836	58635	59435	60234	61034	7=559
	20		61833	62633	63432	64232	65031	65831	66630	67430	68229	69029	8=639
	30		69828	70628	71427	72227	73026	73826	74625	75425	76225	77024	9=719
	40		77824	78623	79423	80223	81022	81822	82621	83421	84221	85020	
	50		85820	86620	87419	88219	89019	89818	90618	91418	92217	93017	
52	0		93817	94617	95416	96216	97016	97816	98615	99415	·00215	·01015	
	10	806	01814	02614	03414	04214	05014	05813	06613	07413	08213	09013	
	20		09812	10612	11412	12212	13012	13812	14612	15412	16211	17011	
	30		17811	18611	19411	20211	21011	21811	22611	23411	24211	25011	
	40		25811	26611	27411	28211	29011	29810	30610	31410	32210	33010	
	50		33811	34611	35411	36211	37011	37811	38611	39411	40211	41011	
53	0		41811	42611	43411	44211	45012	45812	46612	47412	48212	49012	
	10		49812	50613	51413	52213	53013	53813	54613	55414	56214	57014	
	20		57814	58614	59415	60215	61015	61815	62616	63416	64216	65016	
	30		65817	66617	67417	68218	69018	69818	70619	71419	72219	73020	
	40		73820	74620	75421	76221	77021	77822	78622	79422	80223	81023	
	50		81824	82624	83424	84225	85025	85826	86626	87427	88227	89028	
54	0		89828	90628	91429	92229	93030	93830	94631	95431	96232	97032	
	10		97833	98634	99434	·00235	·01035	·01836	·02636	·03437	·04237	·05038	
	20	807	05839	06639	07440	08240	09041	00842	10642	11443	12244	13044	
	30		13845	14646	15446	16247	17048	17848	18649	19450	20250	21051	
	40		21852	22652	23453	24254	25055	25856	26656	27457	28258	29059	
	50		29859	30660	31461	32262	33063	33863	34664	35465	36266	37067	
55	0		37867	38668	39469	40270	41071	41872	42673	43473	44274	45075	800875
	10		45876	46677	47478	48279	49080	49881	50682	51483	52284	53085	1= 80
	20		53885	54686	55487	56288	57089	57890	58691	59493	60294	61095	2=160
	30		61806	62607	63408	64299	65100	65901	66702	67503	68304	69105	3=240
	40		69906	70707	71508	72310	73111	73912	74713	75514	76315	77116	4=320
	50		77917	78719	79520	80321	81122	81924	82725	83526	84327	85128	5=400
56	0		85929	86731	87532	88333	89134	89936	90737	91538	92339	93141	6=481
	10		93942	94743	95544	96346	97147	97948	98750	99551	·00352	·01154	7=561
	20	808	01955	02756	03558	04359	05160	05962	06763	07565	08366	09167	8=641
	30		09969	10770	11572	12373	13175	13976	14777	15579	16380	17182	9=721
	40		17983	18785	19586	20388	21189	21991	22792	23594	24395	25197	
	50		25998	26800	27601	28403	29204	30006	30808	31609	32411	33212	
57	0		34014	34815	35617	36419	37220	38022	38824	39625	40427	41229	
	10		42030	42832	43634	44435	45237	46039	46840	47642	48444	49245	
	20		50047	50849	51651	52452	53254	54056	54858	55659	56461	57263	
	30		58065	58866	59668	60470	61272	62074	62876	63677	64479	65281	
	40		66083	66885	67687	68488	69290	70092	70894	71696	72498	73300	
	50		74102	74904	75705	76507	77309	78111	78913	79715	80517	81319	
58	0		82121	82923	83725	84527	85329	86131	86933	87735	88537	89339	
	10		90141	90943	91745	92547	93349	94151	94954	95756	96558	97360	
	20		98162	98964	99766	·00568	·01370	·02172	·02975	·03777	·04579	·05381	
	30	809	06183	06985	07788	08590	09392	10194	10996	11799	12601	13403	
	40		14205	15007	15810	16612	17414	18216	19019	19821	20623	21425	
	50		22228	23030	23832	24635	25437	26239	27042	27844	28646	29449	
59	0		30251	31053	31856	32658	33460	34263	35065	35868	36670	37472	
	10		38275	39077	39880	40682	41484	42287	43089	43892	44694	45497	
	20		46299	47102	47904	48707	49509	50312	51114	51917	52719	53522	
	30		54324	55127	55929	56732	57535	58337	59140	59942	60745	61547	
	40		62350	63153	63955	64758	65561	66363	67166	67968	68771	69574	
	50		70376	71179	71982	72784	73587	74390	75193	75995	76798	77601	

NATURAL TANGENTS

51° 0′ 1.2348971565 — 39° 0′ .8097840332

	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	809	78403	79206	80009	80812	81614	82417	83220	84023	84825	85628	802761
	10		86431	87234	88037	88839	89642	90445	91248	92051	92854	93656	1= 80
	20		94459	95262	96065	96868	97671	98474	99277	·00079	·00882	·01685	2=161
	30	810	02488	03291	04094	04897	05700	06503	07306	08109	08912	09715	3=241
	40		10518	11321	12124	12927	13730	14533	15336	16139	16942	17745	4=321
	50		18548	19351	20154	20957	21760	22563	23366	24169	24972	25775	5=401
1	0		26578	27382	28185	28988	29791	30594	31397	32200	33004	33807	6=482
	10		34610	35413	36216	37019	37823	38626	39429	40232	41036	41839	7=562
	20		42642	43445	44248	45052	45855	46658	47462	48265	49068	49871	8=642
	30		50675	51478	52281	53085	53888	54691	55495	56298	57101	57905	9=722
	40		58708	59511	60315	61118	61921	62725	63528	64332	65135	65938	
	50		66742	67545	68349	69152	69956	70759	71563	72366	73169	73973	
2	0		74776	75580	76383	77187	77990	78794	79597	80401	81205	82008	
	10		82812	83615	84419	85222	86026	86829	87633	88437	89240	90044	
	20		90847	91651	92455	93258	94062	94866	95669	96473	97277	98080	
	30		98884	99688	·00491	·01295	·02099	·02902	·03706	·04510	·05314	·06117	
	40	811	06921	07725	08528	09332	10136	10940	11744	12547	13351	14155	
	50		14959	15762	16566	17370	18174	18978	19782	20585	21389	22193	
3	0		22997	23801	24605	25409	26213	27016	27820	28624	29428	30232	
	10		31036	31840	32644	33448	34252	35056	35860	36664	37468	38272	
	20		39076	39880	40684	41488	42292	43096	43900	44704	45508	46312	
	30		47116	47920	48724	49528	50332	51136	51940	52744	53549	54353	
	40		55157	55961	56765	57569	58373	59177	59982	60786	61590	62394	
	50		63198	64002	64807	65611	66415	67219	68024	68828	69632	70436	
4	0		71240	72045	72849	73653	74457	75262	76066	76870	77675	78479	
	10		79283	80088	80892	81696	82501	83305	84109	84914	85718	86522	
	20		87327	88131	88935	89740	90544	91349	92153	92957	93762	94566	
	30		95371	96175	96980	97784	98588	99393	·00197	·01002	·01806	·02611	
	40	812	03415	04220	05024	05829	06633	07438	08242	09047	09852	10656	
	50		11461	12265	13070	13874	14679	15484	16288	17093	17897	18702	
5	0		19507	20311	21116	21921	22725	23530	24335	25139	25944	26748	804657
	10		27553	28358	29163	29967	30772	31577	32381	33186	33991	34796	1= 80
	20		35600	36405	37210	38015	38819	39624	40429	41234	42039	42843	2=161
	30		43648	44453	45258	46063	46868	47673	48477	49282	50087	50892	3=241
	40		51697	52502	53307	54112	54916	55721	56526	57331	58136	58941	4=322
	50		59746	60551	61356	62161	62966	63771	64576	65381	66186	66991	5=402
6	0		67796	68601	69406	70211	71016	71821	72626	73431	74236	75041	6=483
	10		75846	76651	77456	78261	79066	79872	80677	81482	82287	83092	7=563
	20		83897	84702	85507	86312	87118	87923	88728	89533	90338	91143	8=644
	30		91949	92754	93559	94364	95170	95975	96780	97585	98390	99196	9=724
	40	813	00001	00806	01611	02417	03222	04027	04833	05638	06443	07249	
	50		08054	08859	09665	10470	11275	12081	12886	13691	14497	15302	
7	0		16107	16913	17718	18524	19329	20134	20940	21745	22551	23356	
	10		24162	24967	25773	26578	27383	28189	28994	29800	30605	31411	
	20		32216	33022	33827	34633	35439	36244	37050	37855	38661	39466	
	30		40272	41077	41883	42689	43494	44300	45106	45911	46717	47522	
	40		48328	49134	49939	50745	51551	52356	53162	53968	54773	55579	
	50		56385	57190	57996	58802	59608	60413	61219	62025	62831	63636	
8	0		64442	65248	66054	66859	67665	68471	69277	70083	70888	71694	
	10		72500	73306	74112	74918	75724	76529	77335	78141	78947	79753	
	20		80559	81365	82171	82976	83782	84588	85394	86200	87006	87812	
	30		88618	89424	90230	91036	91842	02648	93454	94260	95066	95872	
	40		96678	97484	98290	99096	99902	·00708	·01514	·02320	·03126	·03932	
	50	814	04738	05545	06351	07157	07963	08769	09575	10381	11187	11994	
9	0		12800	13606	14412	15218	16024	16831	17637	18443	19249	20055	
	10		20861	21668	22474	23280	24086	24893	25699	26505	27311	28118	
	20		28924	29730	30537	31343	32149	32955	33762	34568	35374	36181	
	30		36987	37793	38600	39406	40212	41019	41825	42632	43438	44244	
	40		45051	45857	46664	47470	48276	49083	49889	50696	51502	52309	
	50		53115	53922	54728	55533	56341	57148	57954	58761	59567	60374	

39° 10′ .8146118010 — 50° 50′ 1.2275785826

′	″		.0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	814	61180	61987	62793	63600	64406	65213	66019	66826	67633	68439	806563
	10		69246	70052	70859	71666	72472	73279	74085	74892	75699	76505	1= 81
	20		77312	78119	78925	79732	80539	81345	82152	82959	83766	84572	2=161
	30		85379	86186	86992	87799	88606	89413	90219	91026	91833	92640	3=242
	40		93446	94253	95060	95867	96674	97481	98287	99094	99901·00708		4=323
	50	815	01515	02322	03128	03935	04742	05549	06356	07163	07970	08777	5=403
11	0		09584	10390	11197	12004	12811	13618	14425	15232	16039	16846	6=484
	10		17653	18460	19267	20074	20881	21688	22495	23302	24109	24916	7=565
	20		25723	26530	27337	28144	28951	29758	30566	31373	32180	32987	8=645
	30		33794	34601	35408	36215	37022	37830	38637	39444	40251	41058	9=726
	40		41865	42672	43480	44287	45094	45901	46708	47516	48323	49130	
	50		49937	50745	51552	52359	53166	53974	54781	55588	56395	57203	
12	0		58010	58817	59625	60432	61239	62047	62854	63661	64469	65276	
	10		66083	66891	67698	68505	69313	70120	70928	71735	72542	73350	
	20		74157	74965	75772	76579	77387	78194	79002	79809	80617	81424	
	30		82232	83039	83847	84654	85462	86269	87077	87884	88692	89499	
	40		90307	91115	91922	92730	93537	94345	95152	95960	96768	97575	
	50		98383	99191	99998·00806	·01613	·02421	·03229	·04036	·04844	·05652		
13	0	816	06459	07267	08075	08882	09690	10498	11306	12113	12921	13729	
	10		14536	15344	16152	16960	17768	18575	19383	20191	20999	21806	
	20		22614	23422	24230	25038	25846	26653	27461	28269	29077	29885	
	30		30693	31501	32308	33116	33924	34732	35540	36348	37156	37964	
	40		38772	39580	40388	41196	42004	42812	43620	44427	45235	46043	
	50		46851	47659	48467	49275	50084	50892	51700	52508	53316	54124	
14	0		54932	55740	56548	57356	58164	58972	59780	60588	61396	62205	
	10		63013	63821	64629	65437	66245	67053	67862	68670	69478	70286	
	20		71094	71903	72711	73519	74327	75135	75944	76752	77560	78368	
	30		79176	79985	80793	81601	82410	83218	84026	84835	85643	86451	
	40		87259	88068	88876	89684	90493	91301	92110	92918	93726	94535	
	50		95343	96151	96960	97768	98577	99385·00193	·01002	·01810	·02619		
15	0	817	03427	04235	05044	05852	06661	07469	08278	09086	09895	10703	808480
	10		11512	12320	13129	13937	14746	15555	16363	17172	17980	18789	1= 81
	20		19597	20406	21215	22023	22832	23640	24449	25258	26066	26875	2=162
	30		27683	28492	29301	30109	30918	31727	32535	33344	34153	34961	3=243
	40		35770	36579	37388	38196	39005	39814	40622	41431	42240	43049	4=323
	50		43857	44666	45475	46284	47093	47901	48710	49519	50328	51137	5=404
16	0		51945	52754	53563	54372	55181	55990	56799	57607	58416	59225	6=485
	10		60034	60843	61652	62461	63270	64079	64888	65697	66506	67314	7=566
	20		68123	68932	69741	70550	71359	72168	72977	73786	74595	75404	8=647
	30		76213	77022	77831	78640	79450	80259	81068	81877	82686	83495	9=728
	40		84304	85113	85922	86731	87540	88349	89159	89968	90777	91586	
	50		92395	93204	94013	94823	95632	96441	97250	98059	98869	99678	
17	0	818	00487	01296	02105	02915	03724	04533	05342	06152	06961	07770	
	10		08579	09389	10198	11007	11817	12626	13435	14245	15054	15863	
	20		16673	17482	18291	19101	19910	20720	21529	22338	23148	23957	
	30		24766	25576	26385	27195	28004	28814	29623	30433	31242	32051	
	40		32861	33670	34480	35289	36099	36908	37718	38527	39337	40146	
	50		40956	41765	42575	43385	44194	45004	45813	46623	47432	48242	
18	0		49052	49861	50671	51481	52290	53100	53909	54719	55529	56338	
	10		57148	57958	58767	59577	60387	61196	62006	62816	63626	64435	
	20		65245	66055	66864	67674	68484	69294	70104	70913	71723	72533	
	30		73343	74152	74962	75772	76582	77392	78202	79011	79821	80631	
	40		81441	82251	83061	83871	84681	85491	86300	87110	87920	88730	
	50		89540	90350	91160	91970	92780	93590	94400	95210	96020	96830	
19	0		97639	98449	99259·00069	·00879	·01689	·02500	·03310	·04120	·04930		
	10	819	05740	06550	07360	08170	08980	09790	10600	11410	12220	13030	
	20		13840	14651	15461	16271	17081	17891	18701	19511	20322	21132	
	30		21942	22752	23562	24373	25183	25993	26803	27613	28424	29234	
	40		30044	30854	31665	32475	33285	34096	34906	35716	36526	37337	
	50		38147	38957	39768	40578	41388	42199	43009	43819	44630	45440	

50° 40′ 1.2203120903 39° 20′ .8194625030

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	819	46250	47061	47871	48682	49492	50302	51113	51923	52734	53544	810407
	10		54354	55165	55975	56786	57596	58407	59217	60028	60838	61649	1= 81
	20		62459	63270	64080	64891	65701	66512	67322	68133	68943	69754	2=162
	30		70564	71375	72186	72996	73807	74617	75428	76239	77049	77860	3=243
	40		78670	79481	80292	81102	81913	82724	83534	84345	85156	85966	4=324
	50		86777	87588	88399	89209	90020	90831	91641	92452	93263	94074	5=405
21	0		94884	95695	96506	97317	98128	98938	99749	·00560	·01371	·02182	6=486
	10	820	02992	03803	04614	05425	06236	07047	07857	08668	09479	10290	7=567
	20		11101	11912	12723	13534	14345	15156	15966	16777	17588	18399	8=648
	30		19210	20021	20832	21643	22454	23265	24076	24887	25698	26509	9=729
	40		27320	28131	28942	29753	30564	31375	32186	32997	33808	34619	
	50		35431	36242	37053	37864	38675	39486	40297	41108	41919	42731	
22	0		43542	44353	45164	45975	46786	47598	48409	49220	50031	50842	
	10		51654	52465	53276	54087	54899	55710	56521	57332	58143	58955	
	20		59766	60577	61389	62200	63011	63823	64634	65445	66256	67068	
	30		67879	68690	69502	70313	71125	71936	72747	73559	74370	75181	
	40		75993	76804	77616	78427	79239	80050	80861	81673	82484	83296	
	50		84107	84919	85730	86542	87353	88165	88976	89788	90599	91411	
23	0		92222	93034	93845	94657	95469	96280	97092	97903	98715	99526	
	10	821	00338	01150	01961	02773	03584	04396	05208	06019	06831	07643	
	20		08454	09266	10078	10889	11701	12513	13324	14136	14948	15760	
	30		16571	17383	18195	19007	19818	20630	21442	22254	23065	23877	
	40		24689	25501	26313	27124	27936	28748	29560	20372	31183	32995	
	50		32807	33619	34431	35243	36055	36867	37678	38490	39302	40114	
24	0		40926	41738	42550	43362	44174	44986	45798	46610	47422	48234	
	10		49046	49858	50670	51482	52294	53106	53918	54730	55542	56354	
	20		57166	57978	58790	59602	60414	61226	62038	62850	63663	64475	
	30		65287	66099	66911	67723	68535	69347	70160	70972	71784	72596	
	40		73408	74220	75033	75845	76657	77469	78281	79094	79906	80718	
	50		81530	82343	83155	83967	84779	85592	86404	87216	88029	88841	
25	0		89653	90465	91278	92090	92903	93715	94527	95340	96152	96964	812344
	10		97777	98589	99401	·00214	·01026	·01839	·02651	·03463	·04276	·05088	1= 81
	20	822	05901	06713	07526	08338	09151	09963	10776	11588	12400	13213	2=162
	30		14025	14838	15650	16463	17276	18088	18901	19713	20526	21338	3=244
	40		22151	22963	23776	24589	25401	26214	27026	27839	28652	29464	4=325
	50		30277	31089	31902	32715	33527	34340	35153	35966	36778	37591	5=406
26	0		38404	39216	40029	40842	41654	42467	43280	44093	44905	45718	6=487
	10		46531	47344	48156	48969	49782	50595	51408	52220	53033	53846	7=569
	20		54659	55472	56285	57097	57910	58723	59536	60349	61162	61975	8=650
	30		62787	63600	64413	65226	66039	66852	67665	68478	69291	70104	9=731
	40		70917	71730	72543	73356	74169	74982	75795	76608	77421	78234	
	50		79047	79860	80673	81486	82299	83112	83925	84738	85551	86364	
27	0		87177	87990	88803	89617	90430	91243	92056	92869	93682	94495	
	10		95308	96122	96935	97748	98561	99374	·00188	·01001	·01814	·02627	
	20	823	03440	04254	05067	05880	06693	07507	08320	09133	09946	10760	
	30		11573	12386	13199	14013	14826	15639	16453	17266	18079	18893	
	40		19706	20519	21333	22146	22960	23773	24586	25400	26213	27026	
	50		27840	28653	29467	30280	31094	31907	32720	33534	34347	35161	
28	0		35974	36788	37601	38415	39228	40042	40855	41669	42482	43296	
	10		44109	44923	45737	46550	47364	48177	48991	49804	50618	51432	
	20		52245	53059	53872	54686	55500	56313	57127	57941	58754	59568	
	30		60382	61195	62009	62823	63636	64450	65264	66077	66891	67705	
	40		68519	69332	70146	70960	71774	72587	73401	74215	75029	75843	
	50		76656	77470	78284	79098	79912	80725	81539	82353	83167	83981	
29	0		84795	85609	86422	87236	88050	88864	89678	90492	91306	92120	
	10		92934	93748	94562	95376	96190	97004	97817	98631	99445	·00259	
	20	824	01073	01887	02701	03515	04329	05144	05958	06772	07586	08400	
	30		09214	10028	10842	11656	12470	13284	14098	14912	15726	16541	
	40		17355	18169	18983	19797	20611	21425	22240	23054	23868	24682	
	50		25496	26310	27125	27939	28753	29567	30382	31196	32010	32824	

NATURAL TANGENTS

39° 30′ .8243363858 — 50° 30′ 1.2130970041

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	824	33639	34453	35267	36081	36896	37710	38524	39339	40153	40967	814291
	10		41781	42596	43410	44225	45039	45853	46668	47482	48296	49111	1 = 81
	20		49925	50739	51554	52368	53183	53997	54812	55626	56440	57255	2 = 163
	30		58069	58884	59698	60513	61327	62142	62956	63771	64585	65400	3 = 244
	40		66214	67029	67843	68658	69472	70287	71101	71916	72731	73545	4 = 326
	50		74360	75174	75989	76804	77618	78433	79247	80062	80877	81691	5 = 407
31	0		82506	83321	84135	84950	85765	86579	87394	88209	89023	89838	6 = 489
	10		90653	91467	92282	93097	93912	94726	95541	96356	97171	97985	7 = 570
	20		98800	99615	·00430	·01245	·02059	·02874	·03689	·04504	·05319	06133	8 = 651
	30	825	06948	07763	08578	09393	10208	11023	11837	12652	13467	14282	9 = 733
	40		15097	15912	16727	17542	18357	19172	19987	20802	21617	22432	
	50		23247	24062	24877	25692	26507	27322	28137	28951	29766	30581	
32	0		31396	32212	33027	33842	34657	35472	36287	37102	37917	38732	
	10		39547	40362	41178	41993	42808	43623	44438	45253	46068	46883	
	20		47699	48514	49329	50144	50959	51775	52590	53405	54220	55035	
	30		55851	56666	57481	58296	59112	59927	60742	61558	62373	63188	
	40		64003	64819	65634	66449	67265	68080	68895	69711	70526	71341	
	50		72157	72972	73788	74603	75418	76234	76049	77865	78680	79495	
33	0		80311	81126	81942	82757	83573	84388	85204	86019	86834	87650	
	10		88465	89281	90096	90912	91727	92543	93359	94174	94990	95805	
	20		96621	97436	98252	99067	99883	·00699	·01514	·02330	·03145	·03961	
	30	826	04777	05592	06408	07224	08039	08855	09671	10486	11302	12118	
	40		12933	13749	14565	15380	16196	17012	17828	18643	19459	20275	
	50		21091	21906	22722	23538	24354	25170	25985	26801	27617	28433	
34	0		29249	30064	30880	31696	32512	33328	34144	34960	35775	36591	
	10		37407	38223	39039	39855	40671	41487	42303	43119	43934	44750	
	20		45566	46382	47198	48014	48830	49646	50462	51278	52094	52910	
	30		53726	54542	55358	56174	56990	57806	58623	59439	60255	61071	
	40		61887	62703	63519	64335	65151	65967	66783	67600	68416	69232	
	50		70048	70864	71680	72496	73313	74129	74945	75761	76577	77394	
35	0		78210	79026	79842	80659	81475	82291	83107	83924	84740	85556	816248
	10		86372	87189	88005	88821	89638	90454	91270	92086	92903	93719	1 = 82
	20		94535	95352	96168	96985	97801	98617	99434	·00250	·01066	·01883	2 = 163
	30	827	02699	03516	04332	05149	05965	06781	07598	08414	09231	10047	3 = 245
	40		10864	11680	12497	13313	14130	14946	15763	16579	17396	18212	4 = 326
	50		19029	19845	20662	21479	22295	23112	23928	24745	25561	26378	5 = 408
36	0		27195	28011	28828	29645	30461	31278	32094	32911	33728	34544	6 = 490
	10		35361	36178	36994	37811	38628	39445	40261	41078	41895	42711	7 = 571
	20		43528	44345	45162	45978	46795	47612	48429	49246	50062	50879	8 = 653
	30		51696	52513	53330	54146	54963	55780	56597	57414	58231	59047	9 = 735
	40		59864	60681	61498	62315	63132	63949	64766	65583	66399	67216	
	50		68033	68850	69667	70484	71301	72118	72935	73752	74569	75386	
37	0		76203	77020	77837	78654	79471	80288	81105	81922	82739	83556	
	10		84373	85190	86008	86825	87642	88459	89276	90093	90910	91727	
	20		92544	93362	94179	94996	95813	96630	97447	98265	99082	99899	
	30	828	00716	01533	02351	03168	03985	04802	05619	06437	07254	08071	
	40		08888	09706	10523	11340	12158	12975	13792	14609	15427	16244	
	50		17061	17879	18696	19513	20331	21148	21966	22783	23600	24418	
38	0		25235	26052	26870	27687	28505	29322	30140	30957	31774	32592	
	10		33409	34227	35044	35862	36679	37497	38314	39132	39949	40767	
	20		41584	42402	43219	44037	44855	45672	46490	47307	48125	48942	
	30		49760	50578	51395	52213	53030	53848	54666	55483	56301	57119	
	40		57936	58754	59572	60389	61207	62025	62842	63660	64478	65295	
	50		66113	66931	67749	68566	69384	70202	71020	71837	72655	73473	
39	0		74291	75109	75926	76744	77562	78380	79198	80015	80833	81651	
	10		82469	83287	84105	84923	85741	86558	87376	88194	89012	89830	
	20		90648	91466	92284	93102	93920	94738	95556	96374	97191	98009	
	30		98827	99645	·00463	·01281	·02099	·02917	·03735	·04553	·05371	·06189	
	40	829	07007	07826	08644	09462	10280	11098	11916	12734	13552	14370	
	50		15188	16007	16825	17643	18461	19279	20097	20916	21734	22552	

NATURAL TANGENTS

50° 20′ 1.2059326595 — 39° 40′ .8292336990

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	829	23370	24188	25006	25825	26643	27461	28279	29097	29916	30734	818218
	10		31552	32370	33189	34007	34825	35643	36462	37280	38098	38917	1= 82
	20		39735	40553	41372	42190	43008	43827	44645	45463	46282	47100	2=164
	30		47918	48737	49555	50374	51192	52010	52829	53647	54466	55284	3=245
	40		56103	56921	57740	58558	59376	60195	61013	61832	62650	63469	4=327
	50		64287	65106	65924	66743	67562	68380	69199	70017	70836	71654	5=409
41	0		72473	73291	74110	74929	75747	76566	77385	78203	79022	79840	6=491
	10		80659	81478	82296	83115	83934	84752	85571	86390	87208	88027	7=573
	20		88846	89665	90483	91302	92121	92940	93758	94577	95396	96214	8=655
	30		97033	97852	98671	99490	·00308	·01127	·01946	·02765	·03584	·04403	9=736
	40	830	05221	06040	06859	07678	08497	09316	10135	10953	11772	12591	
	50		13410	14229	15048	15867	16686	17505	18324	19143	19962	20781	
42	0		21600	22419	23238	24057	24876	25695	26514	27333	28152	28971	
	10		29790	30609	31428	32247	33066	33885	34704	35523	36342	37161	
	20		37980	38800	39619	40438	41257	42076	42895	43714	44534	45353	
	30		46172	46991	47810	48629	49449	50268	51087	51906	52725	53545	
	40		54364	55183	56002	56822	57641	58460	59279	60099	60918	61737	
	50		62557	63376	64195	65015	65834	66653	67473	68292	69111	69931	
43	0		70750	71569	72389	73208	74028	74847	75666	76486	77305	78125	
	10		78944	79763	80583	81402	82222	83041	83861	84680	85500	86319	
	20		87139	87958	88778	89597	90417	91236	92056	92875	93695	94515	
	30		95334	96154	96973	97793	98612	99432	·00252	·01071	·01891	·02710	
	40	831	03530	04350	05169	05989	06809	07628	08448	09268	10087	10907	
	50		11727	12547	13366	14186	15006	15825	16645	17465	18285	19104	
44	0		19924	20744	21564	22384	23204	24023	24843	25663	26483	27303	
	10		28122	28942	29762	30582	31402	32221	33041	33861	34681	35501	
	20		36321	37141	37961	38781	39601	40420	41240	42060	42880	43700	
	30		44520	45340	46160	46980	47800	48620	49440	50260	51080	51900	
	40		52720	53540	54360	55180	56000	56820	57641	58461	59281	60101	
	50		60921	61741	62561	63381	64201	65021	65842	66662	67482	68302	
45	0		69122	69942	70762	71583	72403	73223	74043	74863	75684	76504	820196
	10		77324	78144	78965	79785	80605	81425	82246	83066	83886	84706	1= 82
	20		85527	86347	87167	87988	88808	89628	90449	91269	92089	92910	2=164
	30		93730	94550	95371	96191	97012	97832	98652	99473	·00293	·01114	3=246
	40	832	01934	02754	03575	04395	05216	06036	06857	07677	08498	09318	4=328
	50		10139	10959	11780	12600	13421	14241	15062	15882	16703	17523	5=410
46	0		18344	19164	19985	20806	21626	22447	23267	24088	24909	25729	6=492
	10		26550	27370	28191	29012	29832	30653	31474	32294	33115	33936	7=574
	20		34756	35577	36398	37219	38039	38860	39681	40501	41322	42143	8=656
	30		42964	43784	44605	45426	46247	47068	47888	48709	49530	50351	9=738
	40		51172	51992	52813	53634	54455	55276	56097	56918	57738	58559	
	50		59380	60201	61022	61843	62664	63485	64306	65127	65948	66769	
47	0		67589	68410	69231	70052	70873	71694	72515	73336	74157	74978	
	10		75799	76620	77441	78263	79084	79905	80726	81547	82368	83189	
	20		84010	84831	85652	86473	87294	88116	88937	89758	90579	91400	
	30		92221	93042	93864	94685	95506	96327	97148	97970	98791	99612	
	40	833	00433	01254	02076	02897	03718	04539	05361	06182	07003	07824	
	50		08646	09467	10288	11110	11931	12752	13574	14395	15216	16037	
48	0		16859	17680	18502	19323	20144	20966	21787	22609	23430	24251	
	10		25073	25894	26716	27537	28359	29180	30001	30823	31644	32466	
	20		33287	34109	34930	35752	36573	37395	38216	39038	39859	40681	
	30		41503	42324	43146	43967	44789	45610	46432	47254	48075	48897	
	40		49718	50540	51362	52183	53005	53827	54648	55470	56292	57113	
	50		57935	58757	59578	60400	61222	62044	62865	63687	64509	65330	
49	0		66152	66974	67796	68618	69439	70261	71083	71905	72726	73548	
	10		74370	75192	76014	76836	77658	78479	79301	80123	80945	81767	
	20		82589	83411	84233	85054	85876	86698	87520	88342	89164	89986	
	30		90808	91630	92452	93274	94096	94918	95740	96562	97384	98206	
	40		99028	99850	·00672	·01494	·02316	·03138	·03960	·04782	·05604	·06426	
	50	834	07248	08070	08893	09715	10537	11359	12181	13003	13825	14648	

NATURAL TANGENTS

39° 50 .8341546954 — 50° 10′ 1.1988184032

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	834	15470	16292	17114	17936	18758	19580	20403	21225	22047	22869	822187
	10		23691	24514	25336	26158	26980	27803	28625	29447	30269	31092	1= 82
	20		31914	32736	33559	34381	35203	36026	36848	37670	38493	39315	2=164
	30		40137	40960	41782	42604	43427	44249	45071	45894	46716	47539	3=247
	40		48361	49183	50006	50828	51651	52473	53296	54118	54941	55763	4=329
	50		56586	57408	58231	59053	59876	60698	61521	52343	63166	63988	5=411
51	0		64811	65633	66456	67279	68101	68924	69746	70569	71391	72214	6=493
	10		73037	73859	74682	75505	76327	77150	77973	78795	79618	80440	7=576
	20		81263	82086	82909	83731	84554	85377	86199	87022	87845	88668	8=658
	30		89490	90313	91136	91959	92781	93604	94427	95250	96073	96895	9=740
	40		97718	98541	99364	·00187	·01009	·01832	·02655	·02478	·04301	·05124	
	50	835	05947	06769	07592	08415	09238	10061	10884	11707	12530	13353	
52	0		14176	14999	15822	16645	17468	18291	19114	19937	20760	21583	
	10		22406	23229	24052	24875	25698	26521	27344	28167	28990	29813	
	20		30636	31459	32282	33105	33929	34752	35575	36398	37221	38044	
	30		38867	39691	40514	41337	42160	42983	43807	44630	45453	46276	
	40		47099	47923	48746	49569	50392	51215	52039	52862	53685	54509	
	50		55332	56155	56979	57802	58625	59448	60272	61095	61918	62742	
53	0		63565	64388	65212	66035	66859	67682	68505	69329	70152	70976	
	10		71799	72622	73446	74269	75093	75916	76740	77563	78387	79210	
	20		80033	80857	81680	82504	83328	84151	84975	85798	86622	87445	
	30		88269	89092	89916	90739	91563	92387	93210	94034	94857	95681	
	40		96505	97328	98152	98975	99799	·00623	·01446	·02270	·03094	·03917	
	50	836	04741	05565	06388	07212	08036	08860	09683	10507	11331	12155	
54	0		12978	13802	14626	15450	16273	17097	17921	18745	19569	20392	
	10		21216	22040	22864	23688	24512	25335	26159	26983	27807	28631	
	20		29455	30279	31102	31926	32750	33574	34398	35222	36046	36870	
	30		37694	38518	39342	40166	40990	41814	42638	43462	44286	45110	
	40		45934	46758	47582	48406	49230	50054	50878	51702	52526	53350	
	50		54174	54998	55823	56647	57471	58295	59119	59943	60767	61591	
55	0		62415	63240	64064	64888	65712	66536	67361	68185	69009	69833	824188
	10		70657	71482	72306	73130	73954	74779	75603	76427	77251	78076	1= 82
	20		78900	79724	80549	81373	82197	83021	83846	84670	85494	86319	2=165
	30		87143	87967	88792	89616	90441	91265	92089	92914	93738	94563	3=247
	40		95387	96211	97036	97860	98685	99509	·00334	·01158	·01983	·02807	4=330
	50	837	03632	04456	05281	06105	06930	07754	08579	09403	10228	11052	5=412
56	0		11877	12701	13526	14351	15175	16000	16824	17649	18473	19298	6=495
	10		20123	20947	21772	22597	23421	24246	25071	25895	26720	27545	7=577
	20		28369	29194	30019	30843	31668	32493	33318	34142	34967	35792	8=659
	30		36616	37441	38266	39091	39916	40740	41565	42390	43215	44040	9=742
	40		44864	45689	46514	47339	48164	48989	49813	50638	51463	52288	
	50		53113	53938	54763	55588	56413	57238	58062	58887	59712	60537	
57	0		61362	62187	63012	63837	64662	65487	66312	67137	67962	68787	
	10		69612	70437	71262	72087	72912	73737	74562	75387	76213	77038	
	20		77863	78688	79513	80338	81163	81988	82813	83639	84464	85289	
	30		86114	86939	87764	88589	89415	90240	91065	91890	92715	93541	
	40		94366	95191	96016	96842	97667	98492	99317	·00143	·00968	·01793	
	50	838	02618	03444	04269	05094	05920	06745	07570	08396	09221	10046	
58	0		10872	11697	12522	13348	14173	14999	15824	16649	17475	18300	
	10		19126	19951	20776	21602	22427	23253	24078	24904	25729	26555	
	20		27380	28206	29031	29857	30682	31508	32333	33159	33984	34810	
	30		35635	36461	37287	38112	38938	39763	40589	41415	42240	43066	
	40		43891	44717	45543	46368	47194	48020	48845	49671	50497	51322	
	50		52148	52974	53799	54625	55451	56277	57102	57928	58754	59580	
59	0		60405	61231	62057	62883	63708	64534	65360	66186	67012	67837	
	10		68663	69489	70315	71141	71967	72793	73618	74444	75270	76096	
	20		76922	77748	78574	79400	80226	81052	81877	82703	83529	84355	
	30		85181	86007	86833	87659	88485	89311	90137	90963	91789	92615	
	40		93441	94267	95093	95919	96745	97571	98398	99224	·00050	·00876	
	50	839	01702	02528	03354	04180	05006	05832	06659	07485	08311	09137	

NATURAL TANGENTS

50° 0′ 1.1917535925 — 40° 0′ .8390996312

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	839	09963	10789	11616	12442	13268	14094	14920	15747	16573	17399	826198
	10		18225	19051	19878	20704	21530	22356	23183	24009	24835	25661	1= 83
	20		26488	27314	28140	29967	29793	30619	31446	32272	33098	33925	2=165
	30		34751	35577	36404	37230	38057	38883	39709	40536	41362	42189	3=248
	40		43015	43842	44668	45494	46321	47147	47974	48800	49627	50453	4=330
	50		51280	52106	52933	53759	54586	55412	56239	57066	57892	58719	5=413
1	0		59545	60372	61198	62025	62852	63678	64505	65331	66158	66985	6=496
	10		67811	68038	69465	70291	71118	71945	72771	73598	74425	75251	7=578
	20		76078	76905	77731	78558	79385	80212	81038	81865	82692	83519	8=661
	30		84345	85172	85999	86826	87653	88479	89306	90133	90960	91787	9=744
	40		92613	93440	94267	95094	95921	96748	97575	98401	99228	·00055	
	50	840	00882	01709	02536	03363	04190	05017	05844	06671	07498	08324	
2	0		09151	09978	10805	11632	12459	13286	14113	14940	15767	16594	
	10		17421	18248	19076	19903	20730	21557	22384	23211	24038	24865	
	20		25692	26519	27346	28174	29001	29828	30655	31482	32309	33136	
	30		33964	34791	35618	36445	37272	38100	38927	39754	40581	41408	
	40		42236	43063	43890	44717	45545	46372	47199	48027	48854	49681	
	50		50508	51336	52163	52990	53818	54645	55472	56300	57127	57955	
3	0		58782	59609	60437	61264	62092	62919	63746	64574	65401	66229	
	10		67056	67883	68711	69538	70366	71193	72021	72848	73676	74503	
	20		75331	76158	76986	77813	78641	79469	80296	81124	81951	82779	
	30		83606	84434	85261	86089	86917	87744	88572	89400	90227	91055	
	40		91882	92710	93538	94365	95193	96021	96848	97676	98504	99332	
	50	841	00159	00987	01815	02642	03470	04298	05126	05953	06781	07609	
4	0		08437	09264	10092	10920	11748	12576	13404	14231	15059	15887	
	10		16715	17543	18371	19198	20026	20854	21682	22510	23338	24166	
	20		24994	25822	26650	27477	28305	29133	29961	30789	31617	32445	
	30		33273	34101	34929	35757	36585	37413	38241	39069	39897	40725	
	40		41553	42381	43209	44038	44866	45694	46522	47350	48178	49006	
	50		49834	50662	51490	52319	53147	53975	54803	55631	56459	57288	
5	0		58116	58944	59772	60600	61429	62257	63085	63913	64741	65570	828220
	10		66398	67226	68054	68883	69711	70539	71368	72196	73024	73852	1= 83
	20		74681	75509	76337	77166	77994	78823	79651	80479	81308	82136	2=166
	30		82964	83793	84621	85450	86278	87106	87935	88763	89592	90420	3=248
	40		91249	92097	92906	93734	94563	95391	96220	97048	97877	98705	4=331
	50		99534	·00362	·01191	·02019	·02848	·03676	·04505	·05333	·06162	·06991	5=414
6	0	842	07819	08648	09476	10305	11134	11962	12791	13619	14448	15277	6=497
	10		16105	16934	17763	18591	19420	20249	21078	21906	22735	23564	7=580
	20		24392	25221	26050	26879	27707	28536	29365	30194	31022	31851	8=663
	30		32680	33509	34338	35166	35995	36824	37653	38482	39311	40139	9=745
	40		40968	41797	42626	43455	44284	45113	45942	46770	47599	48428	
	50		49257	50086	50915	51744	52573	53402	54231	55060	55889	56718	
7	0		57547	58376	59205	60034	60863	61692	62521	63350	64179	65008	
	10		65837	66666	67495	68324	69153	69983	70812	71641	72470	73299	
	20		74128	74957	75786	76616	77445	78274	79103	79932	80761	81591	
	30		82420	83249	84078	84907	85737	86566	87395	88224	89054	89883	
	40		90712	91541	92371	93200	94029	94859	95688	96517	97346	98176	
	50		99005	99834	·00664	·01493	·02323	·03152	·03981	·04811	·05640	·06469	
8	0	843	07299	08128	08958	09787	10617	11446	12275	13105	13934	14764	
	10		15593	16423	17252	18082	18911	19741	20570	21400	22229	23059	
	20		23888	24718	25548	26377	27207	28036	28866	29696	30525	31355	
	30		32184	33014	33844	34673	35503	36332	37162	37992	38821	39651	
	40		40481	41310	42140	42970	43800	44629	45459	46289	47118	47948	
	50		48778	49608	50437	51267	52097	52927	53756	54586	55416	56246	
9	0		57076	57905	58735	59565	60395	61225	62055	62885	63714	64544	
	10		65374	66204	67034	67864	68694	69524	70354	71183	72013	72843	
	20		73673	74503	75333	76163	76993	77823	78653	79483	80313	81143	
	30		81973	82803	83633	84463	85293	86123	86953	87783	88613	89443	
	40		90274	91104	91934	92764	93594	94424	95254	96084	96914	97745	
	50		98575	99405	·00235	·01065	·01895	·02726	·03556	·04386	·05216	·06046	

NATURAL TANGENTS

40° 10′ .8440687657 — 49° 50′ 1.1847375956

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	844	06877	07707	08537	09367	10198	11028	11858	12688	13519	14349	830253
	10		15179	16009	16840	17670	18500	19331	20161	20991	21822	22652	1= 83
	20		23482	24313	25143	25973	26804	27634	28465	29295	30125	30956	2=166
	30		31786	32616	33446	34277	35107	35937	36768	37598	38429	39259	3=249
	40		40091	40921	41752	42582	43413	44243	45074	45904	46735	47565	4=332
	50		48396	49226	50057	50888	51718	52549	53379	54210	55040	55871	5=415
11	0		56702	57532	58363	59194	60024	60855	61685	62516	63347	64177	6=498
	10		65009	65839	66669	67500	68331	69162	69992	70823	71654	72484	7=581
	20		73316	74146	74977	75808	76638	77469	78300	79131	79961	80792	8=664
	30		81624	82454	83285	84116	84946	85777	86508	87439	88270	89101	9=747
	40		89933	90763	91593	92424	93255	94086	94917	95748	96579	97410	
	50		98242	99072	99903·00734		·01565	·02396	·03227	·04058	·04889	·05720	
12	0	845	06552	07382	08213	09044	09875	10707	11538	12369	13200	14031	
	10		14863	15693	16524	17355	18187	19018	19849	20680	21511	22342	
	20		23174	24005	24836	25667	26498	27329	28161	28992	29823	30654	
	30		31486	32317	33148	33979	34811	35642	36473	37304	38136	38967	
	40		39799	40629	41461	42292	43124	43955	44786	45618	46449	47280	
	50		48112	48943	49774	50606	51437	52269	53100	53931	54763	55594	
13	0		56426	57257	58088	58920	59751	60583	61414	62246	63076	63909	
	10		64741	65572	66403	67235	68066	68898	69729	70561	71393	72224	
	20		73057	73887	74719	75550	76382	77214	78045	78877	79709	80540	
	30		81373	82203	83035	83867	84699	85530	86362	87194	88025	88857	
	40		89690	90520	91352	92184	93016	93848	94679	95511	96343	97175	
	50		98007	98838	99670·00502		·01334	·02166	·02997	·03829	·04661	·05493	
14	0	846	06325	07157	07989	08820	09652	10484	11316	12148	12980	13812	
	10		14644	15476	16308	17140	17972	18804	19636	20468	21300	22132	
	20		22964	23796	24628	25460	26292	27124	27956	28788	29620	30452	
	30		31284	32116	32948	33780	34612	35444	36277	37109	37941	38772	
	40		39605	40437	41269	42101	42934	43766	44598	45430	46262	47094	
	50		47927	48759	49591	50423	51256	52088	52920	53752	54584	55417	
15	0		56249	57081	57914	58746	59578	60410	61243	62075	62907	63740	832297
	10		64572	65404	66237	67069	67901	68734	69566	70398	71231	72063	1= 83
	20		72896	73728	74560	75393	76225	77058	77890	78723	79555	80388	2=166
	30		81220	82052	82885	83717	84550	85382	86215	87047	87880	88712	3=250
	40		89545	90378	91210	92043	92875	93708	94540	95373	96206	97038	4=333
	50		97871	98703	99536·00369		·01201	·02034	·02867	·03699	·04531	·05364	5=416
16	0	847	06197	07030	07863	08695	09528	10361	11193	12026	12859	13691	6=499
	10		14524	15357	16190	17023	17855	18688	19521	20354	21186	22019	7=583
	20		22852	23685	24518	25350	26183	27016	27849	28682	29515	30348	8=666
	30		31180	32013	32846	33679	34512	35345	36178	37011	37844	38677	9=749
	40		39510	40343	41175	42008	42841	43674	44507	45340	46173	47006	
	50		47839	48672	49505	50339	51172	52005	52838	53671	54504	55337	
17	0		56170	57003	57836	58669	59502	60335	61169	62002	62835	63668	
	10		64501	65334	66167	67001	67834	68667	69500	70333	71167	72000	
	20		72833	73666	74499	75333	76166	76999	77832	78666	79499	80332	
	30		81165	81999	82832	83665	84499	85332	86165	86969	87832	88665	
	40		89499	90332	91166	91999	92832	93666	94499	95332	96166	96999	
	50		97833	98666	99500·00233		·01167	·02000	·02833	·03667	·04500	·05334	
18	0	848	06167	07001	07834	08668	09501	10335	11168	12002	12836	13669	
	10		14503	15336	16170	17003	17837	18671	19504	20338	21171	22005	
	20		22839	23672	24506	25340	26173	27007	27831	28674	29508	30342	
	30		31175	32009	32843	33676	34510	35344	36178	37011	37845	38679	
	40		39513	40346	41180	42014	42848	43682	44515	45349	46183	47017	
	50		47851	48685	49518	50352	51186	52020	52854	53688	54522	55356	
19	0		56189	57023	57857	58691	59525	60359	61193	62027	62861	63695	
	10		64529	65362	66197	67031	67865	68699	69533	70367	71201	72035	
	20		72869	73703	74537	75371	76205	77039	77873	78707	79542	80376	
	30		81210	82044	82878	83712	84546	85380	86215	87049	87883	88717	
	40		89551	90385	91220	92054	92888	93722	94556	95391	96225	97059	
	50		97893	98728	99562·00396		·01230	·02065	·02899	·03733	·04568	·05402	

NATURAL TANGENTS

49° 40′ 1.1777697906 — 40° 20′ .8490623617

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	849	06236	07071	07905	08739	09574	10408	11242	12077	12911	13745	834354
	10		14580	15414	16249	17083	17917	18752	19586	20421	21255	22089	1= 83
	20		22924	23758	24593	25427	26262	27096	27931	28765	29600	30434	2=167
	30		31269	32103	32938	33773	34607	35442	36276	37111	37945	38780	3=250
	40		39614	40449	41284	42118	42953	43788	44622	45457	46291	47126	4=334
	50		47961	48795	49630	50465	51299	52134	52969	53804	54638	55473	5=417
21	0		56308	57142	57977	58812	59647	60482	61316	62151	62986	63821	6=501
	10		64655	65490	66325	67160	67995	68830	69664	70499	71334	72169	7=584
	20		73004	73839	74673	75508	76343	77178	78013	78848	79683	80518	8=667
	30		81353	82188	83023	83858	84693	85528	86363	87198	88033	88867	9=751
	40		89702	90537	91373	92208	93043	93878	94713	95548	96383	97218	
	50		98053	98888	99723	·00558	·01393	·02228	·03064	·03899	·04734	·05569	
22	0	850	06404	07239	08074	08909	09745	10580	11415	12250	13085	13921	
	10		14756	15591	16426	17261	18097	18932	19767	20602	21437	22273	
	20		23108	23944	24779	25614	26449	27285	28120	28955	29791	30626	
	30		31461	32297	33132	33968	34803	35638	36474	37309	38144	38980	
	40		39815	40651	41486	42322	43157	43993	44828	45663	46499	47334	
	50		48170	49005	49841	50676	51512	52347	53183	54018	54854	55689	
23	0		56525	57361	58196	59032	59867	60703	61539	62374	63210	64045	
	10		64881	65717	66552	67388	68224	69059	69895	70731	71566	72402	
	20		73238	74073	74909	75745	76580	77416	78252	79088	79923	80759	
	30		81595	82431	83266	84102	84938	85774	86610	87445	88281	89117	
	40		80953	90789	91625	92460	93296	94132	94968	95804	96640	97476	
	50		98312	99147	99983	·00819	·01655	·02491	·03327	·04163	·04999	·05835	
24	0	851	06671	07507	08343	09179	10015	10851	11687	12523	13359	14195	
	10		15031	15867	16703	17539	18375	19211	20047	20883	21719	22556	
	20		23392	24228	25064	25900	26736	27572	28408	29245	30081	30917	
	30		31753	32589	33425	34262	35098	35934	36770	37606	38443	39279	
	40		40115	40951	41788	42624	43460	44296	45133	45969	46805	47641	
	50		48478	49314	50150	50987	51823	52659	53496	54332	55168	56005	
25	0		56842	57678	58514	59351	60187	61024	61860	62697	63523	04369	836420
	10		65206	66042	66879	67715	68552	69388	70225	71061	71898	72734	1= 84
	20		73571	74407	75244	76080	76917	77753	78590	79427	80263	81100	2=167
	30		81936	82773	83610	84446	85283	86119	86956	87793	88629	89466	3=251
	40		90303	91139	91976	92813	93649	94486	95323	96159	96996	97833	4=335
	50		98669	99506	·00343	·01180	·02017	·02853	·03690	·04527	·05364	·06200	5=418
26	0	852	07037	07874	08711	09548	10384	11221	12058	12895	13732	14569	6=502
	10		15405	16242	17079	17916	18753	19590	20427	21264	22101	22938	7=585
	20		23775	24611	25448	26285	27122	27959	28796	29633	30470	31307	8=669
	30		32144	32981	33818	34655	35492	36329	37167	38004	38841	39678	9=753
	40		40515	41352	42189	43026	43863	44700	45537	46374	47212	48049	
	50		48886	49723	50560	51397	52235	53072	53909	54746	55583	56420	
27	0		57258	58095	58932	59769	60607	61444	62281	63118	63956	64793	
	10		65630	66467	67305	68142	68979	69817	70654	71491	72329	73166	
	20		74003	74841	75678	76515	77353	78190	79028	79865	80702	81540	
	30		82377	83215	84052	84890	85727	86564	87402	88239	89077	89914	
	40		90752	91589	92427	93264	94102	94939	95777	96614	97452	98289	
	50		99127	99965	·00802	·01640	·02477	·03315	·04153	·04990	·05828	·06665	
28	0	853	07503	08341	09178	10016	10854	11691	12529	13367	14204	15042	
	10		15880	16717	17555	18393	19231	20068	20906	21744	22581	23419	
	20		24257	25095	25933	26770	27608	28446	29284	30122	30959	31797	
	30		32635	33473	34311	35149	35986	36824	37662	38500	39338	40176	
	40		41014	41852	42690	43528	44365	45203	46041	46879	47717	48555	
	50		49393	50231	51069	51907	52745	53583	54421	55259	56097	56935	
29	0		57773	58611	59449	60288	61126	61964	62802	63640	64478	65316	
	10		66154	66992	67830	68669	69507	70345	71183	72021	72859	73697	
	20		74536	75374	76212	77050	77888	78727	79565	80403	81241	82080	
	30		82918	83756	84594	85433	86271	87109	87948	88786	89624	90462	
	40		91301	92139	92977	93816	94654	95492	96331	97169	98008	98846	
	50		99684	·00523	·01361	·02200	·03038	·03876	·04715	·05553	·06392	·07230	

NATURAL TANGENTS

40° 30′ .8540806855 — 49° 30′ 1.1708495661

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	854	08069	08907	09746	10584	11423	12261	13100	13938	14777	15615	838497
	10		16454	17292	18131	18969	19808	20646	21485	22323	23162	24001	1= 84
	20		24839	25678	26516	27355	28194	29032	29871	30710	31548	32387	2=168
	30		33226	34064	34903	35742	36580	37419	38258	39096	39935	40774	3=252
	40		41613	42451	43290	44129	44968	45806	46645	47484	48323	49162	4=335
	50		50000	50839	51678	52517	53356	54195	55033	55872	56711	57550	5=419
31	0		58389	59228	60067	60906	61744	62583	63422	64261	65100	65939	6=503
	10		66778	67617	68456	69295	70134	70973	71812	72651	73490	74329	7=587
	20		75168	76007	76846	77685	78524	79363	80202	81041	81880	82719	8=671
	30		83558	84398	85237	86076	86915	87754	88593	89432	90271	91111	9=755
	40		91950	92789	93628	94467	95306	96146	96985	97824	98663	99502	
	50	855	00342	01181	02020	02859	03699	04538	05377	06216	07056	07895	
32	0		08734	09573	10413	11252	12091	12931	13770	14609	15449	16288	
	10		17127	17967	18806	19646	20485	21324	22164	23003	23843	24682	
	20		25521	26361	27200	28040	28879	29719	30558	31398	32237	33077	
	30		33916	34756	35595	36435	37274	38114	38953	39793	40633	41472	
	40		42312	43151	43991	44830	45670	46510	47349	48189	49029	49868	
	50		50708	51547	52387	53227	54066	54906	55746	56585	57425	58265	
33	0		59104	59944	60784	61624	62463	63303	64143	64983	65822	66662	
	10		67502	68342	69182	70021	70861	71701	72541	73481	74221	75060	
	20		75900	76740	77580	78420	79260	80100	80939	81779	82619	83459	
	30		84299	85139	85979	86819	87659	88499	89339	90179	91019	91859	
	40		92699	93539	94379	95219	96059	96899	97739	98579	99419	·00259	
	50	856	01099	01939	02779	03619	04459	05300	06140	06980	07820	08660	
34	0		09500	10340	11180	12020	12861	13701	14541	15381	16221	17061	
	10		17902	18742	19582	20422	21262	22103	22943	23783	24623	25464	
	20		26304	27144	27984	28825	29665	30505	31346	32186	33026	33867	
	30		34707	35547	36388	37228	38068	38909	39749	40589	41430	42270	
	40		43111	43951	44791	45632	46472	47313	48153	48994	49834	50675	
	50		51515	52355	53196	54037	54877	55718	56558	57399	58239	59080	
35	0		59920	60761	61602	62442	63283	64123	64964	65805	66645	67486	840587
	10		68326	69167	70008	70848	71689	72530	73370	74211	75052	75892	1= 84
	20		76733	77574	78414	79255	80096	80936	81777	82618	83459	84299	2=168
	30		85140	85981	86822	87663	88503	89344	90185	91026	91866	92707	3=252
	40		93548	94389	95230	96071	96912	97752	98593	99434	·00275	·01116	4=336
	50	857	01957	02798	03639	04480	05320	06161	07002	07843	08684	09525	5=420
36	0		10366	11207	12048	12889	13730	14571	15412	16253	17094	17935	6=504
	10		18776	19617	20458	21299	22140	22982	23823	24664	25505	26346	7=588
	20		27187	28028	28869	29710	30551	31393	32234	33075	33916	34757	8=672
	30		35598	36440	37281	38122	38963	39804	40646	41487	42328	43169	9=757
	40		44011	44852	45693	46534	47376	48217	49058	49900	50741	51582	
	50		52423	53265	54106	54947	55789	56630	57472	58313	59154	59996	
37	0		60837	61678	62520	63361	64203	65044	65885	66727	67568	68410	
	10		69251	70093	70934	71776	72617	73459	74300	75142	75983	76825	
	20		77666	78508	79349	80191	81032	81874	82716	83557	84399	85240	
	30		86082	86923	87765	88607	89448	90290	91132	91973	92815	93657	
	40		94498	95340	96182	97023	97865	98707	99549	·00390	·01232	·02073	
	50	858	02915	03757	04599	05441	06282	07124	07966	08808	09649	10491	
38	0		11333	12175	13017	13858	14700	15542	16384	17226	18068	18910	
	10		19751	20593	21435	22277	23119	23961	24803	25645	26487	27329	
	20		28171	29013	29855	30697	31539	32380	33222	34064	34906	35748	
	30		36590	37432	38275	39117	39959	40801	41643	42485	43327	44169	
	40		45011	45853	46695	47537	48379	49222	50064	50906	51748	52590	
	50		53432	54274	55117	55959	56801	57643	58485	59328	60170	61012	
39	0		61854	62696	63539	64381	65223	66066	66908	67750	68592	69435	
	10		70277	71119	71962	72804	73646	74489	75331	76173	77016	77858	
	20		78700	79543	80385	81227	82070	82912	83755	84597	85439	86282	
	30		87124	87967	88809	89652	90494	91337	92179	93022	93864	94707	
	40		95549	96392	97234	98077	98919	99762	·00604	·01447	·02289	·03132	
	50	859	03974	04817	05660	06502	07345	08188	09030	09873	10715	11558	

NATURAL TANGENTS

49° 20′ 1.1639763204 — 40° 40′ .8591240066

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	859	12401	13243	14086	14929	15771	16614	17457	18299	19142	19985	842687
	10		20828	21670	22513	23356	24199	25041	25884	26727	27570	28412	1= 84
	20		29255	30098	30941	31784	32626	33469	34312	35155	35998	36841	2=169
	30		37683	38526	39369	40212	41055	41898	42741	43584	44427	45269	3=253
	40		46112	46955	47798	48641	49484	50327	51170	52013	52856	53699	4=337
	50		54542	55385	56228	57071	57914	58757	59600	60443	61286	62129	5=421
41	0		62972	63816	64659	65502	66345	67188	68031	68874	69717	70560	6=506
	10		71403	72247	73090	73933	74776	75619	76463	77306	78149	78992	7=590
	20		79835	80679	81522	82365	83208	84052	84895	85738	86581	87425	8=674
	30		88268	89111	89954	90798	91641	92484	93328	94171	95014	95858	9=758
	40		96701	97544	98388	99231	·00075	·00918	·01761	·02605	·03448	·04292	
	50	860	05135	05978	06822	07665	08509	09352	10196	11039	11883	12726	
42	0		13569	14413	15257	16100	16944	17787	18631	19474	20318	21161	
	10		22005	22848	23692	24536	25379	26223	27066	27910	28754	29597	
	20		30441	31285	32128	32972	33816	34659	35503	36347	37190	38034	
	30		38877	39721	40565	41409	42253	43096	43940	44784	45628	46471	
	40		47315	48159	49003	49846	50690	51534	52378	53222	54065	54909	
	50		55753	56597	57441	58285	59129	59973	60816	61660	62504	63348	
43	0		64192	65036	65880	66724	67568	68412	69256	70100	70944	71788	
	10		72631	73476	74320	75164	76008	76852	77696	78540	79384	80228	
	20		81072	81916	82760	83604	84448	85292	86136	86980	87824	88669	
	30		89513	90357	91201	92045	92889	93733	94578	95422	96266	97110	
	40		97954	98799	99643	·00487	·01331	·02175	·03020	·03864	·04708	·05552	
	50	861	06397	07241	08085	08930	09774	10618	11462	12307	13151	13995	
44	0		14840	15684	16528	17373	18217	19061	19906	20750	21595	22439	
	10		23283	24128	24972	25817	26661	27506	28350	29194	30039	30883	
	20		31728	32572	33417	34261	35106	35950	36795	37639	38484	39328	
	30		40173	41018	41862	42707	43551	44396	45240	46085	46930	47774	
	40		48619	49463	50308	51153	51997	52842	53687	54531	55376	56221	
	50		57065	57910	58755	59599	60444	61289	62134	62978	63823	64668	
45	0		65513	66357	67202	68047	68892	69737	70581	71426	72271	73116	844799
	10		73961	74805	75650	76495	77340	78185	79030	79875	80719	81564	1= 84
	20		82409	83254	84099	84944	85789	86634	87479	88324	89169	90014	2=169
	30		90859	91604	92549	93394	94239	95084	95929	96774	97619	98464	3=253
	40		99309	·00154	·00999	·01844	·02689	·03534	·04379	·05224	·06069	·06914	4=338
	50	862	07760	08605	09450	10295	11140	11985	12830	13676	14521	15366	5=422
46	0		16211	17056	17901	18747	19592	20437	21282	22128	22973	23818	6=507
	10		24663	25508	26354	27199	28044	28890	29735	30580	31426	32271	7=591
	20		33116	33961	34807	35652	36498	37343	38188	39034	39879	40724	8=676
	30		41570	42415	43261	44106	44951	45797	46642	47488	48333	49179	9=760
	40		50024	50870	51715	52561	53406	54252	55097	55943	56788	57634	
	50		58479	59325	60170	61016	61861	62707	63553	64398	65244	66089	
47	0		66935	67780	68626	69472	70318	71163	72009	72854	73700	74546	
	10		75392	76237	77083	77928	78774	79620	80466	81311	82157	83003	
	20		83849	84694	85540	86386	87232	88078	88923	89769	90615	91461	
	30		92307	93152	93998	94844	95690	96536	97382	98228	99073	99919	
	40	863	00765	01611	02457	03303	04149	04995	05841	06687	07533	08379	
	50		09225	10071	10917	11763	12609	13455	14301	15147	15993	16839	
48	0		17685	18530	19377	20223	21069	21915	22761	23607	24453	25299	
	10		26145	26991	27837	28684	29529	30376	31222	32068	32914	33760	
	20		34607	35453	36209	37145	37991	38838	39684	40530	41376	42222	
	30		43069	43915	44761	45608	46454	47300	48146	48993	40839	50685	
	40		51532	52378	53224	54070	54917	55763	56609	57456	58302	59149	
	50		59995	60842	61688	62534	63381	64227	65074	65920	66767	67613	
49	0		68459	69306	70152	70999	71845	72692	73538	74385	75231	76078	
	10		76924	77771	78617	79464	80310	81157	82004	82850	83697	84543	
	20		85390	86237	87083	87930	88777	89623	90470	91317	92163	93010	
	30		93856	94703	95550	96397	97243	98090	98937	99783	·00630	·01477	
	40	864	02324	03170	04017	04864	05711	06557	07404	08251	09098	09945	
	50		10791	11638	12485	13332	14179	15026	15872	16719	17566	18413	

NATURAL TANGENTS

40° 50′ .8641925985 — 49° 10′ 1.1571494618

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	864	19260	20107	20954	21801	22648	23494	24341	25188	26035	26882	846921
	10		27729	28576	29423	30270	31117	31964	32811	33658	34505	35352	1= 85
	20		36199	37046	37893	38740	39587	40434	41281	42128	42976	43823	2=169
	30		44670	45517	46364	47211	48058	48905	49752	50600	51447	52294	3=254
	40		53141	53988	54835	55683	56530	57377	58224	59071	59919	60766	4=339
	50		61613	62460	63308	64155	65002	65849	66697	67544	68391	69239	5=423
51	0		70086	70933	71781	72628	73475	74323	75170	76017	76865	77712	6=508
	10		78559	79407	80254	81102	81949	82796	83644	84491	85339	86186	7=593
	20		87033	87881	88729	89576	90424	91271	92119	92966	93814	94661	8=678
	30		95508	96356	97204	98051	98899	99746	·00594	·01441	·02289	·03137	9=762
	40	865	03984	04832	05679	06527	07375	08222	09070	09918	10765	11613	
	50		12460	13308	14156	15004	15851	16699	17547	18394	19242	20090	
52	0		20937	21785	22633	23481	24329	25176	26024	26872	27720	28567	
	10		29415	30263	31111	31959	32807	33654	34502	35350	36198	37046	
	20		37894	38742	39590	40437	41285	42133	42981	43829	44677	45525	
	30		46373	47221	48069	48917	49765	50613	51461	52309	53157	54005	
	40		54853	55701	56549	57397	58245	59093	59941	60789	61637	62485	
	50		63333	64181	65030	65878	66726	67574	68422	69270	70118	70967	
53	0		71815	72663	73511	74359	75207	76056	76904	77752	78600	79448	
	10		80297	81145	81993	82842	83690	84538	85386	86235	87083	87931	
	20		88779	89628	90476	91324	92173	93021	93869	94718	95566	96415	
	30		97263	98111	98960	99808	·00657	·01505	·02353	·03202	·04050	·04899	
	40	866	05747	06595	07444	08292	09141	09989	10838	11686	12535	13383	
	50		14232	15080	15929	16778	17626	18475	19323	20172	21020	21869	
54	0		22717	23566	24415	25263	26112	26961	27809	28658	29506	30355	
	10		31204	32052	32901	33750	34598	35447	36296	37145	37993	38842	
	20		39691	40539	41388	42237	43086	43935	44783	45632	46481	47330	
	30		48178	49027	49876	50725	51574	52423	53271	54120	54969	55818	
	40		56667	57516	58365	59214	60062	60911	61760	62609	63458	64307	
	50		65156	66005	66844	67703	68552	69401	70250	71099	71948	72797	
55	0		73646	74495	75344	76193	77042	77891	78740	79589	80438	81287	849058
	10		82136	82985	83835	84684	85533	86382	87231	88080	88929	89778	1= 85
	20		90628	91477	92326	93175	94024	94874	95723	96572	97421	98270	2=170
	30		99120	99969	00818	·01667	·02517	·03366	·04215	·05064	·05914	·06763	3=255
	40	867	07612	08462	09311	10160	11010	11859	12708	13558	14407	15256	4=340
	50		16106	16955	17805	18654	19503	20353	21202	22052	22901	23750	5=425
56	0		24600	25449	26299	27148	27998	28847	29697	30546	31396	32245	6=509
	10		33095	33944	34794	35643	36493	37342	38192	39042	39891	40741	6=594
	20		41590	42440	43289	44139	44989	45838	46688	47538	48387	49237	8=679
	30		50087	50936	51786	52636	53485	54335	55185	56034	56884	57734	9=764
	40		58584	59433	60283	61133	61983	62832	63682	64532	65382	66231	
	50		67081	67931	68781	69631	70481	71330	72180	73030	73880	74730	
57	0		75580	76430	77279	78129	78979	79829	80679	81529	82379	83229	
	10		84079	84929	85779	86629	87479	88329	89179	90029	90879	91729	
	20		92579	93429	94279	95129	95979	96829	97679	98529	99379	·00229	
	30	868	01079	01929	02780	03630	04480	05330	06180	07030	07880	08730	
	40		09581	10431	11281	12131	12981	13832	14682	15532	16382	17232	
	50		18083	18933	19783	20633	21484	22334	23184	24034	24885	25735	
58	0		26585	27436	28286	29136	29987	30837	31687	32538	33388	34233	
	10		35089	35939	36790	37640	38490	39341	40191	41042	41892	42742	
	20		43593	44443	45294	46144	46995	47845	48696	49546	50397	51247	
	30		52098	52948	53799	54649	55500	56350	57201	58052	58902	59753	
	40		60603	61454	62305	63155	64006	64856	65707	66558	67408	68259	
	50		69110	69960	70811	71662	72512	73363	74214	75065	75915	76766	
59	0		77617	78467	79318	80169	81020	81871	82721	83572	84423	85274	
	10		86124	86975	87826	88677	89528	90379	91229	92080	92931	93782	
	20		94633	95484	96335	97186	98037	98887	99738	·00589	·01440	·02291	
	30	869	03142	03993	04844	05695	06546	07397	08248	09099	09950	10801	
	40		11652	12503	13354	14205	15056	15907	16758	17609	18460	19311	
	50		20162	21014	21865	22716	23567	24418	25269	26120	26972	27823	

NATURAL TANGENTS

49° 0′ 1.1503684072 — 41° 0′ .8692867378

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	869	28674	29525	30376	31227	32079	32930	33781	34632	35483	36335	851204
	10		37186	38037	38888	39740	40591	41442	42293	43145	43996	44847	1= 85
	20		45699	46550	47401	48253	49104	49955	50807	51658	52509	63361	2=170
	30		54212	55063	55915	56766	57618	58469	59321	60172	61023	61875	3=255
	40		62726	63578	64429	65281	66132	66984	67835	68687	69538	70390	4=340
	50		71241	72093	72944	73796	74647	75499	76351	77202	78054	78905	5=426
1	0		79757	80608	81460	82312	83163	84015	84867	85718	86570	87421	6=511
	10		88273	89125	89977	90828	91680	92532	93383	94235	95087	95938	7=596
	20		96790	97642	98494	99346	·00197	·01049	·01901	·02753	·03604	·04456	8=681
	30	870	05308	06160	07012	07864	08715	09567	10419	11271	12123	12975	9=766
	40		13826	14678	15530	16382	17234	18086	18938	19790	20642	21494	
	50		22346	23198	24050	24902	25754	26606	27458	28310	29162	30014	
2	0		30866	31718	32570	33422	34274	35126	35978	36830	37682	38534	
	10		39386	40238	41091	41943	42795	43647	44499	45351	46203	47056	
	20		47908	48760	49612	50464	51317	52169	53021	53873	54725	55578	
	30		56430	57282	58134	58987	59839	60691	61543	62396	63248	64100	
	40		64953	65805	66657	67510	68362	69214	70067	70919	71771	72624	
	50		73476	74329	75181	76033	76886	77738	78591	79443	80296	81148	
3	0		82000	82853	83705	84558	85410	86263	87115	87968	88820	89673	
	10		90525	91378	92230	93083	93936	94788	95641	96493	97346	98198	
	20		99051	99904	·00756	·01609	·02462	·03314	·04167	·05020	·05872	·06725	
	30	871	07577	08430	09283	10136	10988	11841	12694	13546	14399	15252	
	40		16105	16957	17810	18663	19516	20368	21221	22074	22927	23780	
	50		24632	25485	26338	27191	28044	28897	29750	30602	31455	32308	
4	0		33161	34014	34867	35720	36573	37426	38279	39131	39984	40837	
	10		41690	42543	43396	44249	45102	45955	46808	47661	48514	49367	
	20		50220	51073	51926	52780	53633	54486	55339	56192	57045	57898	
	30		58751	59604	60457	61310	62164	63017	63870	64723	65576	66429	
	40		67282	68136	68989	69842	70695	71549	72402	73255	74108	74961	
	50		75815	76668	77521	78375	79228	80081	80934	81788	82641	83494	
5	0		84348	85201	86054	86908	87761	88614	89468	90321	91174	92028	853362
	10		92881	93735	94588	95441	96295	97148	98002	98855	99709	·00562	1= 85
	20	872	01415	02269	03123	03976	04830	05683	06537	07390	08244	09097	2=171
	30		09951	10804	11658	12511	13365	14218	15072	15926	16779	17633	3=256
	40		18486	19340	20194	21047	21901	22755	23608	24462	25316	26169	4=341
	50		27023	27877	28730	29584	30438	31291	32145	32999	33853	34706	5=427
6	0		35560	36414	37268	38121	38975	39829	40683	41537	42390	43244	6=512
	10		44098	44952	45806	46660	47513	48367	49221	50075	50929	51783	7=597
	20		52637	53491	54344	55198	56052	56906	57760	58614	59468	60322	8=683
	30		61176	62030	62884	63738	64592	65446	66300	67154	68008	68862	9=768
	40		69716	70570	71424	72278	73132	73987	74841	75695	76549	77403	
	50		78257	79111	79965	80819	81674	82528	83382	84236	85090	85944	
7	0		86799	87653	88507	89361	90215	91070	91924	92778	93632	94487	
	10		95341	96195	97049	97904	98758	99612	·00467	·01321	·02175	·03030	
	20	873	03884	04738	05593	06447	07301	08156	09010	09864	10719	11573	
	30		12428	13282	14136	14991	15845	16700	17554	18409	19263	20118	
	40		20972	21827	22681	23536	24390	25245	26099	26954	27808	28663	
	50		29517	30372	31226	32081	32936	33790	34645	35499	36354	37208	
8	0		38063	38918	39772	40627	41482	42336	43191	44046	44900	45755	
	10		46610	47464	48319	49174	50029	50883	51738	52593	53448	54302	
	20		55157	56012	56867	57721	58576	59431	60286	61141	61996	62850	
	30		63705	64560	65415	66270	67125	67980	68834	69689	70544	71399	
	40		72254	73109	73964	74819	75674	76529	77384	78239	79094	79949	
	50		80804	81659	82514	83369	84224	85079	85934	86789	87644	88499	
9	0		89354	90209	91064	91919	92774	93629	94484	95339	96194	97050	
	10		97905	98760	99615	·00470	·01325	·02181	·03036	·03891	·04746	·05601	
	20	874	06456	07312	08167	09022	09877	10733	11588	12443	13298	14154	
	30		15009	15864	16719	17575	18430	19285	20141	20996	21851	22707	
	40		23562	24417	25273	26128	26984	27839	28694	29550	30405	31261	
	50		32116	32971	33827	34682	35438	36393	37249	38104	38960	39815	

41° 10′ .8744067051 48° 50′ 1.1436325844

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	874	40671	41526	42382	43237	44093	44948	45804	46659	47515	48370	855532
	10		49226	50081	50937	51793	52648	53504	54359	55215	56071	56926	1= 86
	20		57782	58638	59493	60349	61205	62060	62916	63772	64627	65483	2=171
	30		66339	67194	68050	68906	69762	70617	71473	72329	73185	74040	3=257
	40		74896	75752	76608	77464	78319	79175	80031	80887	81743	82599	4=342
	50		83454	84310	85166	86022	86878	87734	88590	89446	90302	91158	5=428
11	0		92013	92869	93725	94581	95437	96293	97149	98005	98861	99717	6=513
	10	875	00573	01429	02285	03141	03997	04853	05709	06565	07421	08277	7=599
	20		09133	09990	10846	11702	12558	13414	14270	15126	15983	16839	8=684
	30		17695	18551	19407	20263	21120	21976	22832	23688	24544	25400	9=770
	40		26256	27113	27969	28825	29682	30538	31394	32250	33107	33963	
	50		34819	35676	36532	37388	38245	39101	39957	40814	41670	42526	
12	0		43382	44239	45095	45952	46808	47664	48521	49377	50234	51090	
	10		51946	52803	53659	54516	55372	56229	57085	57942	58798	59655	
	20		60511	61368	62224	63081	63937	64794	65650	66507	67364	68220	
	30		69077	69933	70790	71647	72503	73360	74216	75073	75930	76786	
	40		77643	78500	79356	80213	81070	81926	82783	83640	84496	85353	
	50		86210	87067	87923	88780	89637	90494	91351	92207	93064	93921	
13	0		94777	95634	96491	97348	98205	99062	99919	·00776	·01632	·02489	
	10	876	03346	04203	05060	05917	06774	07631	08488	09344	10201	11058	
	20		11915	12772	13629	14486	15343	16200	17057	17914	18771	19628	
	30		20485	21342	22199	23056	23913	24770	25627	26484	27341	28198	
	40		29055	29913	30770	31627	32484	33341	34198	35056	35913	36770	
	50		37627	38484	39341	40199	41056	41913	42770	43627	44485	45342	
14	0		46199	47056	47913	48771	49628	50485	51343	52200	53057	53914	
	10		54772	55629	56486	57344	58201	59058	59916	60773	61630	62488	
	20		63345	64203	65060	65917	66775	67632	68490	69347	70204	71062	
	30		71919	72777	73634	74492	75349	76207	77064	77922	78779	79637	
	40		80494	81352	82209	83067	83924	84782	85640	86497	87355	88212	
	50		89070	89928	90785	91643	92500	93358	94216	95073	95931	96789	
15	0		97646	98504	99362	·00219	·01077	·01935	·02793	·03650	·04508	·05366	857713
	10	877	06223	07081	07939	08797	09655	10512	11370	12228	13086	13944	1= 86
	20		14801	15659	16517	17375	18233	19091	19948	20806	21664	22522	2=172
	30		23380	24238	25096	25954	26812	27670	28528	28385	30243	31101	3=257
	40		31959	32817	33675	34533	35391	36249	37107	37965	38823	39681	4=343
	50		40539	41397	42255	43114	43972	44830	45688	46546	47404	48262	5=429
16	0		49120	49978	50836	51695	52553	53411	54269	55127	55985	56843	6=515
	10		57702	58560	59418	60276	61135	61993	62851	63709	64567	65426	7=600
	20		66284	67142	68000	68859	69717	70575	71434	72292	73150	74009	8=686
	30		74867	75725	76584	77442	78300	79159	80017	80875	81734	82592	9=772
	40		83451	84309	85167	86026	86884	87743	88601	89460	90318	91177	
	50		92035	92894	93752	84611	95469	96328	87186	98045	98903	99762	
17	0	878	00620	01479	02337	03196	04055	04913	05772	06630	07489	08348	
	10		09206	10065	10923	11782	12641	13499	14358	15217	16075	16934	
	20		17793	18651	19510	20369	21228	22086	22945	23804	24663	25521	
	30		26380	27239	28098	28957	29815	30674	31533	32392	33251	34109	
	40		34968	35827	36686	37545	38404	39263	40122	40980	41839	42698	
	50		43557	44416	45275	46134	46993	47852	48711	49570	50429	51388	
18	0		52147	53006	53865	54724	55583	56442	57301	58160	59019	59878	
	10		60737	61596	62455	63314	64173	65032	65892	66751	67610	68469	
	20		69328	70187	71046	71905	72765	73624	74483	75342	76201	77061	
	30		77920	78779	79638	80497	81357	82216	83075	83934	84794	85653	
	40		86512	87371	88231	89090	89949	90809	91668	92527	93387	94246	
	50		95105	95965	96824	97684	98543	99402	·00262	·01121	·01981	·02840	
19	0	879	03699	04559	05418	06278	07137	07997	08856	09716	10575	11435	
	10		12204	13154	14013	14873	15732	16592	17451	18311	19170	20030	
	20		20889	21749	22609	23468	24328	25188	26047	26907	27766	28626	
	30		29486	30345	31205	32065	32924	33784	34644	35503	36363	37223	
	40		38082	38942	39802	40662	41522	42381	43241	44101	44961	45820	
	50		46680	47540	48400	49260	50119	50979	51839	52699	53559	54419	

48° 40′ 1.1369414290 — 41° 20′ .8795527847

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	879	55278	56138	56998	57858	58718	59578	60438	61298	62158	63018	859908
	10		63878	64738	65598	66457	67317	68177	69037	69897	70757	71617	1= 86
	20		72477	73337	74197	75058	75918	76778	77638	78498	79358	80218	2=172
	30		81078	81938	82798	83658	84518	85379	86239	87099	87959	88819	3=258
	40		89679	90539	91400	92260	93120	93980	94840	95701	96561	97421	4=344
	50		98281	99141	·00002	·00862	·01722	·02583	·03443	·04303	·05163	·06024	5=430
21	0	880	06884	07744	08605	09465	10325	11186	12046	12906	13767	14627	6=516
	10		15487	16348	17208	18069	18929	19790	20650	21510	22371	23231	7=602
	20		24092	24952	25813	26673	27534	28394	29255	30115	30976	31836	8=688
	30		32697	33557	34418	35278	36139	36999	37860	38721	39581	40442	9=774
	40		41302	42163	43024	43884	44745	45606	46466	47327	48187	49048	
	50		49909	50769	51630	52491	53352	54212	55073	55934	56795	57655	
22	0		58516	59377	60238	61098	61959	62820	63681	64541	65402	66263	
	10		67124	67985	68846	69706	70567	71428	72289	73150	74011	74872	
	20		75732	76593	77454	78315	79176	80037	80898	81759	82620	83481	
	30		84342	85203	86064	86925	87786	88647	89508	90369	91230	92091	
	40		92952	93813	94674	95535	96396	97257	98118	98980	99841	·00702	
	50	881	01563	02424	03285	04146	05007	05869	06730	07591	08452	09313	
23	0		10174	10036	11897	12758	13619	14480	15342	16203	17064	17925	
	10		18787	19648	20509	21371	22232	23093	23954	24816	25677	26538	
	20		27400	28261	29122	29984	30845	31707	32568	33429	34291	35152	
	30		36013	36875	37736	38598	39459	40321	41182	42044	43905	43767	
	40		44628	45490	46351	47213	48074	48936	49797	50659	51520	52382	
	50		53243	54105	54966	55828	56690	57551	58413	59274	60136	60998	
24	0		61859	62721	63583	64444	65306	66168	67029	67891	68753	69614	
	10		70476	71338	72199	73061	73923	74785	75646	76508	77370	78232	
	20		79093	79955	80817	81679	82541	83403	84264	85126	85988	86850	
	30		87712	88574	89435	90297	91159	92021	92883	93745	94607	95469	
	40		96331	97193	98054	98916	99778	·00640	·01502	·02364	·03226	·04088	
	50	882	04950	05812	06674	07536	08398	09260	10122	10985	11847	12709	
25	0		13571	14433	15295	16157	17019	17881	18743	19605	20468	21330	862115
	10		22192	23054	23916	24778	25641	26503	27365	28227	29089	29951	1= 86
	20		30814	31676	32538	33400	34263	35125	35987	36850	37712	38574	2=172
	30		39436	40299	41161	42023	42886	43748	44610	45473	46335	47197	3=259
	40		48060	48922	49784	50647	51509	52372	53234	54097	54959	55821	4=345
	50		56684	57546	58409	59271	60134	60996	61859	62721	63584	64446	5=431
26	0		65309	66171	67034	67896	68759	69621	70484	71346	72209	73072	6=517
	10		73934	74797	75659	76522	77385	78247	79110	79973	80835	81698	7=603
	20		82560	83423	84286	85149	86011	86874	87737	88599	89462	90325	8=690
	30		91188	92050	92913	93776	94639	95501	96364	97227	98090	98953	9=776
	40		99815	·00678	·01541	·02404	·03267	·04130	·04992	·05855	·06718	·07581	
	50	883	08444	09307	10170	11033	11896	12758	13621	14484	15347	16210	
27	0		17073	17936	18799	19662	20525	21388	22251	23114	23977	24840	
	10		25703	26566	27429	28292	29155	30019	30882	31745	32608	33471	
	20		34334	35197	36060	36923	37786	38650	39513	40376	41239	42102	
	30		42965	43829	44692	45555	46418	47281	48145	49008	49871	50734	
	40		51598	52461	53324	54187	55051	55914	56777	57641	58504	59367	
	50		60231	61094	61957	62821	63684	64547	65411	66274	67138	68001	
28	0		68864	69728	70591	71455	72318	73181	74045	74908	75772	76635	
	10		77499	78362	79226	80089	80953	81816	82680	83543	84407	85270	
	20		86134	86997	87861	88725	89588	90452	91315	92179	93043	93906	
	30		94770	95633	96497	97361	98224	99088	99952	·00815	·01679	·02543	
	40	884	03406	04270	05134	05998	06861	07725	08589	09453	10316	11180	
	50		12044	12908	13772	14635	15499	16363	17227	18091	18954	19818	
29	0		20682	21546	22410	23274	24138	25001	25865	26729	27593	28457	
	10		29321	30185	31049	31913	32777	33641	34505	35369	36233	37097	
	20		37961	38825	39689	40553	41417	42281	43145	44009	44873	45737	
	30		46601	47465	48329	49193	50057	50921	51786	52650	53514	54378	
	40		55242	56106	56970	57835	58699	59563	60427	61291	62155	63020	
	50		63884	64748	65612	66477	67341	68205	69069	69934	70798	71662	

41° 30′ .8847252645 — 48° 30′ 1.1302943864

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	884	72526	73391	74255	75119	75984	76848	77712	78577	79441	80305	864333
	10		81170	82034	82899	83763	84627	85492	86356	87221	88085	88949	1= 86
	20		89814	90678	91543	92407	93272	94136	95001	95865	96730	97594	2=173
	30		98459	99323	·00188	·01052	·01917	·02781	·03646	·04511	·05375	·06240	3=259
	40	885	07104	07969	08833	09698	10563	11427	12292	13157	14021	14886	4=346
	50		15751	16615	17480	18345	19209	20074	20939	21803	22668	23533	5=432
31	0		24398	25262	26127	26992	27857	28721	29586	30451	31316	32181	6=519
	10		33045	33910	34775	35640	36505	37370	38234	39099	39964	40829	7=605
	20		41694	42559	43424	44289	45154	46019	46883	47748	48613	49478	8=691
	30		50343	51208	52073	52938	53803	54668	55533	56398	57263	58128	9=778
	40		58993	59858	60723	61588	62453	63319	64184	65049	65914	66779	
	50		67644	68509	69374	70239	71105	71970	72835	73700	74565	75430	
32	0		76295	77161	78026	78891	79756	80622	81487	82352	83217	84082	
	10		84948	85813	86678	87544	88409	89274	90139	91005	91870	92735	
	20		93601	94466	95331	96197	97062	97928	98793	99658	·00524	·01389	
	30	886	02254	03120	03985	04851	05716	06582	07447	08312	09178	10043	
	40		10909	11774	12640	13505	14371	15236	16102	16967	17833	18699	
	50		19564	20430	21295	22161	23026	23892	24758	25623	26489	27354	
33	0		28220	29086	29951	30817	31683	32548	33414	34280	35145	36011	
	10		36877	37742	38608	39474	40340	41205	42071	42937	43803	44668	
	20		45534	46400	47266	48132	48997	49863	50729	51595	52461	53327	
	30		54192	55058	55924	56790	57656	58522	59388	60254	61119	61985	
	40		62851	63717	64583	65449	66315	67181	68047	68913	69779	70645	
	50		71511	72377	73243	74109	74975	75841	76707	77573	78439	79305	
34	0		80171	81037	81904	82770	83636	84502	85368	86234	87100	87966	
	10		88833	89699	90565	91431	92297	93164	94030	94896	95762	96628	
	20		97494	98361	99227	·00093	·00960	·01826	·02692	·03558	·04425	·05291	
	30	887	06157	07023	07890	08756	09622	10489	11355	12221	13088	13954	
	40		14821	15687	16553	17420	18286	19153	20019	20885	21752	22618	
	50		23485	24351	25218	26084	26951	27817	28684	29550	30417	31283	
35	0		32150	33016	33883	34749	35616	36482	37349	38216	39082	39949	866564
	10		40815	41682	42548	43415	44282	45148	46015	46882	47748	48615	1= 87
	20		49482	50348	51215	52082	52948	53815	54682	55549	56415	57282	2=173
	30		58149	59016	59882	60749	61616	62483	63349	64216	65083	65950	3=260
	40		66817	67683	68550	69417	70284	71151	72018	72885	73751	74618	4=347
	50		75485	76352	77219	78086	78953	79820	80687	81554	82421	83288	5=433
36	0		84155	85022	85889	86756	87623	88490	89357	90224	91091	91958	6=520
	10		92825	93692	94559	95426	96293	97160	98027	98894	99761	·00628	7=607
	20	888	01496	02363	03230	04097	04964	05831	06699	07566	08433	09300	8=693
	30		10167	11034	11902	12769	13636	14503	15371	16238	17105	17972	9=780
	40		18840	19707	20574	21441	22309	23176	24043	24911	25778	26645	
	50		27513	28380	29247	30115	30982	31850	32717	33584	34452	35319	
37	0		36186	37054	37921	38789	39656	40524	41391	42259	43126	43994	
	10		44861	45729	46596	47464	48331	49199	50066	50934	51801	52669	
	20		53536	54404	55272	56139	57007	57874	58742	59610	60477	61345	
	30		62212	63080	63948	64816	65683	66551	67419	68286	69154	70022	
	40		70889	71757	72625	73493	74360	75228	76096	76964	77831	78699	
	50		79567	80435	81303	82170	83038	83906	84774	85642	86510	87377	
38	0		88245	89113	89981	90849	91717	92585	93453	94321	95189	96056	
	10		96924	97792	98660	99528	·00396	·01264	·02132	·03000	·03868	·04736	
	20	889	05604	06472	07340	08208	09076	09944	10813	11681	12549	13417	
	30		14285	15153	16021	16889	17757	18625	19494	20362	21230	22098	
	40		22966	23834	24702	25571	26439	27307	28175	29044	29912	30780	
	50		31648	32516	33385	34253	35121	35990	36858	37726	38594	39463	
39	0		40331	41199	42068	42936	43804	44673	45541	46409	47278	48146	
	10		49015	49883	50751	51620	52488	53357	54225	55094	55962	56830	
	20		57699	58567	59436	60304	61173	62041	62910	63778	64647	65515	
	30		66384	67253	68121	68990	69858	70727	71595	72464	73333	74201	
	40		75070	75938	76807	77676	78544	79413	80282	81150	82019	82888	
	50		83756	84625	85494	86363	87231	88100	88969	89837	90706	91575	

NATURAL TANGENTS

48° 20′ 1.1236909101 — 41° 40′ .8899244365

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	889	92444	93312	94181	95050	95919	96788	97656	98525	99394	·00263	868807
	10	890	01132	02001	02869	03738	04607	05476	06345	07214	08083	08952	1= 87
	20		09821	10689	11558	12427	13296	14165	15034	16903	16772	17641	2=174
	30		18510	19379	20248	21117	21986	22855	23724	24593	25462	26331	3=261
	40		27200	28070	28939	29808	30677	31546	32415	33284	34153	35022	4=348
	50		35891	36761	37630	38500	39368	40238	41107	41976	42845	43714	5=434
41	0		44583	45453	46322	47191	48060	48930	49799	50668	51537	52407	6=521
	10		53276	54145	55015	55884	56753	57623	58492	59361	60231	61100	7=608
	20		61969	62839	63708	64577	65447	66316	67186	68055	68924	69794	8=695
	30		70663	71533	72402	73272	74141	75011	75880	76750	77619	78489	9=782
	40		79358	80228	81097	81967	82836	83706	84575	85445	86315	87184	
	50		88054	88923	89793	90663	91532	92402	93271	94141	95011	95880	
42	0		96750	97620	98489	99359	·00229	·01099	·01968	·02838	·03708	·04577	
	10	891	05447	06317	07187	08056	08926	09796	10666	11536	12405	13275	
	20		14145	15015	15885	16754	17624	18494	19364	20234	21104	21974	
	30		22843	23713	24583	25453	26323	27193	28063	28933	29803	30673	
	40		31543	32413	33283	34153	35023	35893	36763	37633	38503	39373	
	50		40243	41113	41983	42853	43723	44593	45463	46333	47203	48074	
43	0		48944	49814	50684	51554	52424	53294	54165	55035	55905	56775	
	10		57645	58515	59386	60256	61126	61996	62867	63737	64607	65477	
	20		66348	67218	68088	68959	69829	70699	71569	72440	73310	74180	
	30		75051	75921	76792	77662	78532	79403	80273	81143	82014	82884	
	40		83755	84625	85495	86366	87236	88107	88977	89848	90718	91589	
	50		92459	93330	94200	95071	95941	96812	97682	98553	99423	·00294	
44	0	892	01165	02035	02906	03776	04647	05518	06388	07259	08129	09000	
	10		09871	10741	11612	12483	13353	14224	15095	15965	16836	17707	
	20		18577	19448	20319	21190	22061	22931	23802	24673	25544	26414	
	30		27285	28156	29027	29898	30768	31639	32510	33381	34252	35123	
	40		35993	36864	37735	38606	39477	40348	41219	42090	42961	43832	
	50		44703	45573	46444	47315	48186	49057	49928	50799	51670	52541	
45	0		53412	54284	55155	56026	56897	57768	58639	59510	60381	61252	871052
	10		62123	62994	63865	64736	65608	66479	67350	68221	69092	69963	1= 87
	20		70834	71706	72577	73448	74319	75190	76062	76933	77804	78675	2=174
	30		79547	80418	81289	82160	83032	83903	84774	85646	86517	87388	3=261
	40		88259	89131	90002	90873	91745	92616	93488	94359	95230	96102	4=348
	50		96973	97844	98716	99587	·00459	·01330	·02202	·03073	·03945	·04816	5=436
46	0	893	05688	06559	07431	08302	09174	10045	10917	11788	12660	13531	6=523
	10		14403	15274	16146	17017	17889	18761	19632	20504	21375	22247	7=610
	20		23119	23990	24862	25734	26605	27477	28349	29220	30092	30964	8=697
	30		31835	32707	33579	34450	35322	36194	37066	37937	38809	39681	9=784
	40		40553	41424	42296	43168	44040	44912	45784	46655	47527	48390	
	50		49271	50143	51015	51886	52758	53630	54502	55374	56246	57118	
47	0		57990	58862	59734	60606	61478	62350	63222	64094	64965	65837	
	10		66709	67581	68453	69326	70198	71070	71942	72814	73686	74558	
	20		75430	76302	77174	78046	78918	79790	80663	81535	82407	83279	
	30		84151	85023	85895	86768	87640	88512	89384	90256	91129	92001	
	40		92873	93745	94617	95490	96362	97234	98107	98979	99851	·00723	
	50	894	01596	02468	03340	04213	05085	05957	06830	07702	08574	09447	
48	0		10319	11192	12064	12936	13809	14681	15554	16426	17298	18171	
	10		19043	19916	20788	21661	22533	23406	24278	25151	26023	26896	
	20		27768	28641	29513	30386	31259	32131	33004	33876	34749	35621	
	30		36494	37367	38239	39112	39985	40857	41730	42603	43475	44348	
	40		45221	46093	46966	47839	48711	49584	50457	51330	52202	53075	
	50		53948	54821	55693	56566	57439	58312	59185	60057	60930	61803	
49	0		62676	63549	64422	65294	66167	67040	67913	68786	69659	70532	
	10		71404	72277	73150	74023	74896	75769	76642	77515	78388	79261	
	20		80134	81007	81880	82753	83626	84499	85372	86245	87118	87991	
	30		88864	89737	90611	91484	92357	93230	94103	94976	95849	96722	
	40		97595	98469	99342	·00215	·01088	·01961	·02834	·03708	·04581	·05454	
	50	895	06326	07200	08074	08947	09820	10693	11567	12440	13313	14186	

41° 50′ .8951505965 48° 10′ 1.1171304626

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	895	15060	15933	16806	17680	18553	19426	20300	21173	22046	22920	873330
	10		23793	24666	25540	26413	27287	28160	29033	29907	30780	31654	1= 87
	20		32527	33400	34274	35147	36021	36894	37768	38641	39515	40388	2=175
	30		41262	42135	43009	43883	44756	45630	46503	47377	48250	49124	3=262
	40		49997	50871	51745	52618	53492	54366	55239	56113	56986	57860	4=349
	50		58734	59607	60481	61355	62229	63102	63976	64850	65723	66597	5=437
51	0		67471	68345	69218	70092	70966	71840	72714	73587	74461	75335	6=524
	10		76209	77083	77956	78830	79704	80578	81452	82326	83200	84073	7=611
	20		84947	85821	86695	87569	88443	89317	90191	91065	91939	92813	8=699
	30		93687	94561	95435	96309	97183	98057	98931	99805	·00679	·01553	9=786
	40	896	02427	03301	04175	05049	05923	06797	07671	08545	09420	10294	
	50		11168	12042	12916	13790	14664	15539	16413	17287	18161	19035	
52	0		19909	20784	21658	22532	23406	24281	25155	26029	26903	27778	
	10		28652	29526	30400	31275	32149	33023	33898	34772	35646	36521	
	20		37395	38269	39144	40018	40892	41767	42641	43516	44390	45264	
	30		46139	47013	47888	48762	49637	50511	51386	52260	53135	54009	
	40		54884	55758	56633	57507	58382	59256	60131	61005	61880	62754	
	50		63629	64504	65378	66253	67127	68002	68877	69751	70626	71501	
53	0		72375	73250	74125	74999	75874	76749	77623	78498	79373	80247	
	10		81122	81997	82872	83746	84621	85496	86371	87246	88120	88995	
	20		89870	90745	91620	92494	93369	94244	95119	95994	96869	97744	
	30		98618	99493	·00368	·01243	·02118	·02993	·03868	·04743	·05618	·06493	
	40	897	07368	08243	09118	09993	10868	11743	12618	13493	14368	15243	
	50		16118	16993	17868	18743	19618	20493	21368	22243	23118	23993	
54	0		24868	25744	26619	27494	28369	29244	30119	30994	31870	32745	
	10		33620	34495	35370	36246	37121	37996	38871	39747	40622	41497	
	20		42372	43248	44123	44998	45873	46749	47624	48499	49375	50250	
	30		51125	52001	52876	53751	54627	55502	56378	57253	58128	59004	
	40		59879	60755	61630	62505	63380	64256	65132	66007	66883	67758	
	50		68634	69509	70385	71260	72136	73011	73887	74762	75638	76514	
55	0		77389	78265	79140	80016	80891	81767	82643	83518	84394	85270	875611
	10		86145	87021	87897	88772	89648	90524	91399	92275	93151	94026	1= 88
	20		94902	95778	96654	97529	98405	99281	·00157	·01032	·01908	·02784	2=175
	30	898	03660	04535	05411	06287	07163	08039	08915	09791	10666	11542	3=263
	40		12418	13294	14170	15046	15922	16798	17674	18549	19425	20301	4=350
	50		21177	22053	22929	23805	24681	25557	26433	27309	28185	29061	5=438
56	0		29937	30813	31689	32565	33441	34317	35194	36070	36946	37822	6=525
	10		38698	39574	40450	41326	42202	43079	43955	44831	45707	46583	7=613
	20		47459	48335	49212	50088	50964	51840	52717	53593	54469	55345	8=700
	30		56221	57098	57974	58850	59727	60603	61479	62356	63232	64108	9=788
	40		64984	65861	66737	67614	68490	69366	70243	71119	71995	72872	
	50		73748	74625	75501	76378	77254	78130	79007	79883	80760	81636	
57	0		82513	83389	84266	85142	86019	86895	87772	88648	89525	90401	
	10		91278	92155	93031	93908	94784	95661	96538	97414	98291	99167	
	20	899	00044	00921	01797	02674	03551	04427	05304	06181	07057	07934	
	30		08811	09688	10564	11441	12318	13195	14071	14948	15825	16702	
	40		17578	18455	19332	20209	21086	21962	22839	23716	24593	25470	
	50		26347	27224	28100	28977	29854	30731	31608	32485	33362	34239	
58	0		35116	35993	36870	37747	38624	39501	40378	41255	42132	43009	
	10		43886	44763	45640	46517	47394	48271	49148	50025	50902	51779	
	20		52656	53533	54410	55288	56165	57042	57919	58796	59673	60550	
	30		61428	62305	63182	64059	64936	65814	66691	67568	68445	69322	
	40		70200	71077	71954	72832	73709	74586	75463	76341	77218	78095	
	50		78973	79850	80727	81605	82482	83359	84237	85114	85992	86869	
59	0		87746	88624	89501	90379	91256	92134	93011	93888	94766	95643	
	10		96521	97398	98276	99153	·00031	·00908	·01786	·02663	·03541	·04418	
	20	900	05296	06174	07051	07929	08806	09684	10562	11439	12317	13194	
	30		14072	14950	15827	16705	17583	18460	19338	20216	21093	21971	
	40		22849	23726	24604	25482	26360	27237	28115	28993	29871	30748	
	50		31626	32504	33382	34260	35137	36015	36893	37771	38649	39527	

NATURAL TANGENTS

48° 0′ 1.1106125148 — 42° 0′ .9004040442

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	900	40404	41282	42160	43038	43916	44794	45672	46550	47428	48306	877904
	10		49183	50061	50939	51817	52695	53573	54451	55329	56207	57085	1= 88
	20		57963	58841	59719	60597	61476	62354	63232	64110	64988	65866	2=176
	30		66744	67622	68500	69378	70256	71135	72013	72891	73769	74647	3=263
	40		75525	76403	77282	78160	79038	79916	80794	81673	82551	83429	4=351
	50		84307	85186	86064	86942	87820	88699	89577	90455	91334	92212	5=439
1	0		93090	93969	94847	95725	96604	97482	98360	99239	·00117	·00995	6=527
	10	901	01874	02752	03631	04509	05388	06266	07144	08023	08901	09780	7=615
	20		10658	11537	12415	13294	14172	15051	15929	16808	17686	18565	8=702
	30		19443	20322	21201	22079	22958	23836	24715	25594	26472	27351	9=790
	40		28229	29108	29987	30865	31744	32623	33501	34380	35259	36137	
	50		37016	37895	38774	39652	40531	41410	42289	43167	44046	44925	
2	0		45803	46682	47561	48440	49319	50198	51076	51955	52834	53713	
	10		54592	55471	56350	57228	58107	58986	59865	60744	61623	62502	
	20		63381	64260	65139	66018	66897	67776	68655	69534	70413	71292	
	30		72171	73050	73929	74808	75687	76566	77445	78324	79203	80082	
	40		80961	81840	82719	83598	84478	85357	86236	87115	87994	88873	
	50		89752	90632	91511	92390	93269	94148	95028	95907	96786	97665	
3	0		98545	99424	·00303	·01182	·02062	·02941	·03820	·04699	·05579	·06458	
	10	902	07337	08217	09096	09975	10855	11734	12614	13493	14372	15252	
	20		16131	17010	17890	18769	19649	20528	21408	22287	23167	24046	
	30		24925	25805	26684	27564	28443	29323	30202	31082	31962	32841	
	40		33721	34600	35480	36359	37239	38119	38998	39878	40757	41637	
	50		42516	43396	44276	45155	46035	46915	47795	48674	49554	50434	
4	0		51313	52193	53073	53952	54832	55712	56592	57471	58351	59231	
	10		60111	60990	61870	62750	63630	64510	65390	66269	67149	68029	
	20		68909	69789	70669	71549	72429	73308	74188	75068	75948	76828	
	30		77708	78588	79468	80348	81228	82108	82988	83868	84748	85628	
	40		86508	87388	88268	89148	90028	90908	91788	92668	93548	94428	
	50		95308	96188	97069	97949	98829	99709	·00589	·01469	·02349	·03229	
5	0	903	04110	04990	05870	06750	07630	08511	09391	10271	11151	12031	880208
	10		12912	13792	14672	15553	16433	17313	18193	19074	19954	20834	1= 88
	20		21715	22595	23475	24356	25236	26116	26997	27877	28757	29638	2=176
	30		30518	31399	32279	33160	34040	34920	35801	36681	37562	38442	3=264
	40		39323	40203	41084	41964	42845	43725	44606	45486	46367	47247	4=352
	50		48128	49008	49889	50770	51650	52531	53411	54292	55173	56053	5=440
6	0		56934	57814	58695	59576	60456	61337	62218	63098	63979	64860	6=528
	10		65740	66621	67502	68383	69263	70144	71025	71906	72786	73667	7=616
	20		74548	75429	76310	77190	78071	78952	79833	80714	81595	82475	8=704
	30		83356	84237	85118	85999	86880	87761	88642	89523	90403	91284	9=792
	40		92165	93046	93927	94808	95689	96570	97451	98332	99213	·00094	
	50	904	00975	01856	02737	03618	04499	05380	06261	07142	08023	08905	
7	0		09786	10667	11548	12429	13310	14191	15072	15954	16835	17716	
	10		18597	19478	20359	21241	22122	23003	23884	24765	25647	26528	
	20		27409	28290	29172	30053	30934	31816	32697	33578	34459	35341	
	30		36222	37103	37985	38866	39747	40629	41510	42392	43273	44154	
	40		45036	45917	46799	47680	48561	49443	50324	51206	52087	52969	
	50		53850	54732	55613	56495	57376	58258	59139	60021	60902	61784	
8	0		62665	63547	64429	65310	66192	67073	67955	68837	69718	70600	
	10		71481	72363	73245	74126	75008	75890	76771	77653	78535	79416	
	20		80298	81180	82062	82943	83825	84707	85589	86470	87352	88234	
	30		89116	89997	90879	91761	92643	93525	94407	95288	96170	97052	
	40		97934	98816	99698	·00580	·01462	·02343	·03225	·04107	·04989	·05871	
	50	905	06753	07635	08517	09399	10281	11163	12045	12927	13809	14691	
9	0		15573	16455	17337	18219	19101	19983	20865	21747	22629	23511	
	10		24394	25276	26158	27040	27922	28804	29686	30569	31451	32333	
	20		33215	34097	34979	35862	36744	37626	38508	39390	40273	41155	
	30		42037	42919	43802	44684	45566	46449	47331	48213	49095	49978	
	40		50860	51742	52625	53507	54390	55272	56154	57037	57919	58801	
	50		59684	60566	61449	62331	63214	64096	64979	65861	66743	67626	

NATURAL TANGENTS

42° 10′ .9056850837 — 47° 50′ 1.1041365458

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	905	68508	69391	70273	71156	72038	72921	73804	74686	75569	76451	882528
	10		77334	78216	79099	79981	80864	81747	82629	83512	84395	85277	1= 88
	20		86160	87042	87925	88808	89690	90573	91456	92339	93221	94104	2=177
	30		94987	95869	96752	97635	98518	99400·00283	·01166	·02049	·02931		3=265
	40	906	03814	04697	05580	06463	07346	08228	09111	09994	10877	11760	4=353
	50		12643	13525	14408	15291	16174	17057	17940	18823	19706	20589	5=441
11	0		21472	22355	23238	24121	25004	25887	26770	27653	28536	29419	6=530
	10		30302	31185	32068	32951	33834	34717	35600	36483	37366	38249	7=618
	20		39132	40015	40899	41782	42665	43548	44431	45314	46198	47081	8=706
	30		47964	48847	49730	50614	51497	52380	53263	54146	55030	55913	9=794
	40		56796	57679	58563	59446	60329	61213	62096	62979	63863	64746	
	50		65629	66513	67396	68279	69163	70046	70929	71813	72696	73580	
12	0		74463	75346	76230	77113	77997	78880	79764	80647	81531	82414	
	10		83298	84181	85065	85948	86832	87715	88599	89482	90366	91249	
	20		92133	93017	93900	94784	95667	96551	97435	98318	99202·00086		
	30	907	00969	01853	02737	03620	04504	05388	06271	07155	08039	08922	
	40		09806	10690	11574	12457	13341	14225	15109	15992	16876	17760	
	50		18644	19528	20411	21295	22179	23063	23947	24831	25715	26598	
13	0		27482	28366	29250	30134	31018	31902	32786	33670	34554	35438	
	10		36321	37205	38089	38973	39857	40741	41625	42509	43393	44277	
	20		45161	46046	46930	47814	48698	49582	50466	51350	52234	53118	
	30		54002	54886	55771	56655	57539	58423	59307	60191	61076	61960	
	40		62844	63728	64612	65497	66381	67265	68149	69034	69918	70802	
	50		71686	72571	73455	74339	75224	76108	76992	77876	78761	79645	
14	0		80529	81414	82298	83183	84067	84951	85836	86720	87605	88489	
	10		89373	90258	91142	92027	92911	93796	94680	95565	96449	97334	
	20		98218	99103	99987·00872	·01756	·02641	·03525	·04410	·05294	·06179		
	30	908	07064	07948	08833	09717	10602	11487	12371	13256	14141	15025	
	40		15910	16794	17679	18564	19449	20333	21218	22103	22987	23872	
	50		24757	25642	26526	27411	28296	29181	30066	30950	31835	32720	
15	0		33605	34490	35374	36259	37144	38029	38914	39799	40684	41568	884860
	10		42453	43338	44223	45108	45993	46878	47763	48648	49533	50418	1= 88
	20		51303	52188	53073	53958	54843	55728	56613	57498	58383	59268	2=177
	30		60153	61038	61923	62808	63693	64578	65463	66348	67234	68119	3=265
	40		69004	69889	70774	71659	72544	73430	74315	75200	76085	76970	4=354
	50		77855	78741	79626	80511	81396	82282	83167	84052	84937	85823	5=442
16	0		86708	87593	88479	89364	90249	91135	92020	92905	93791	94676	6=531
	10		95561	96447	97332	98217	99103	99988·00874	·01759	·02644	·03530		7=619
	20	909	04415	05301	06186	07072	07957	08843	09728	10614	11499	12385	8=708
	30		13270	14156	15041	15927	16812	17698	18583	19469	20355	21240	9=796
	40		22126	23011	23897	24783	25668	26554	27440	28325	29211	30096	
	50		30982	31868	32754	33639	34525	35411	36296	37182	38068	38954	
17	0		39839	40725	41611	42497	43383	44268	45154	46040	46926	47811	
	10		48697	49583	50469	51355	52241	53127	54013	54898	55784	56670	
	20		57556	58442	59328	60214	61100	61986	62872	63758	64644	65530	
	30		66416	67302	68188	69074	69960	70846	71732	72618	73504	74390	
	40		75276	76162	77048	77934	78820	79706	80593	81479	82365	83251	
	50		84137	85023	85909	86796	87682	88568	89454	90340	91226	92113	
18	0		92999	93885	94771	95658	96544	97430	98316	99203·00089	·00975		
	10	910	01861	02748	03634	04520	05407	06293	07180	08066	08952	09839	
	20		10725	11611	12498	13384	14271	15157	16043	16930	17816	18703	
	30		19589	20476	21362	22249	23135	24022	24908	25795	26681	27568	
	40		28454	29341	30227	31114	32000	32887	33774	34660	35547	36433	
	50		37320	38207	39093	39980	40867	41753	42640	43526	44413	45300	
19	0		46186	47073	47960	48847	49733	50620	51507	52394	53280	54167	
	10		55054	55941	56827	57714	58601	59488	60375	61261	62148	63035	
	20		63922	64809	65696	66583	67470	68356	69243	70130	71017	71904	
	30		72791	73678	74565	75452	76339	77226	78113	79000	79887	80774	
	40		81661	82548	83435	84322	85209	86096	86983	87870	88757	89644	
	50		90531	91418	92305	93192	94080	94967	95854	96741	97628	98515	

NATURAL TANGENTS

47° 40′ 1.0977020429 — 42° 20′ .9109940229

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	910	99402	·00289	·01177	·02064	·02951	·03838	·04726	·05613	·06500	·07387	887205
	10	911	08274	09162	10049	10936	11823	12711	13598	14485	15373	16260	1= 89
	20		17147	18035	18922	19809	20697	21584	22471	23359	24246	25133	2=177
	30		26021	26908	27796	28683	29571	30458	31345	32233	33120	34008	3=266
	40		34895	35783	36670	37558	38445	39333	40220	41108	41995	42883	4=355
	50		43770	44658	45546	46433	47321	48208	49096	49984	50871	51759	5=444
21	0		52646	53534	54422	55309	56197	57085	57972	58860	59748	60635	6=532
	10		61523	62411	63299	64186	65074	65962	66850	67737	68625	69513	7=621
	20		70401	71288	72176	73064	73952	74840	75728	76615	77503	78391	8=710
	30		79279	80167	81055	81943	82831	83718	84606	85494	86382	87270	9=798
	40		88158	89046	89934	90822	91710	92598	93486	94374	95262	96150	
	50		97038	97926	98814	99702	·00590	·01478	·02366	·03254	·04142	·05031	
22	0	912	05919	06807	07695	08583	09471	10359	11247	12136	13024	13912	
	10		14800	15688	16577	17465	18353	19241	20129	21018	21906	22794	
	20		23682	24571	25459	26347	27236	28124	29012	29900	30789	31677	
	30		32565	33454	34342	35231	36119	37007	37896	38784	39672	40561	
	40		41449	42338	43226	44115	45003	45891	46780	47668	48557	49445	
	50		50334	51222	52111	52999	53888	54776	55665	56554	57442	58331	
23	0		59219	60108	60996	61885	62774	63662	64551	65439	66328	67217	
	10		68105	68994	69883	70771	71660	72549	73438	74326	75215	76104	
	20		76992	77881	78770	79659	80547	81436	82325	83214	84103	84991	
	30		85880	86769	87658	88547	89435	90324	91213	92102	92991	93880	
	40		94769	95658	96546	97435	98324	99213	·00102	·00991	·01880	·02769	
	50	913	03658	04547	05436	06325	07214	08103	08992	09881	10770	11659	
24	0		12548	13437	14326	15215	16104	16993	17883	18772	19661	20550	
	10		21439	22328	23217	24106	24996	25885	26774	27663	28552	29441	
	20		30331	31220	32109	32998	33888	34777	35666	36555	37445	38334	
	30		39223	40112	41002	41891	42780	43670	44559	45448	46338	47227	
	40		48116	49006	49895	50785	51674	52563	53453	54342	55232	56121	
	50		57010	57900	58789	59679	60568	61458	62347	63237	64126	65016	
25	0		65905	66795	67684	68574	69463	70353	71243	72132	73022	73911	889561
	10		74801	75690	76580	77470	78359	79249	80139	81028	81918	82808	1= 89
	20		83697	84587	85477	86366	87256	88146	89036	89925	90815	91705	2=178
	30		92594	93484	94374	95264	96154	97043	97933	98823	99713	·00603	3=267
	40	914	01492	02382	03272	04162	05052	05942	06832	07722	08611	09501	4=356
	50		10391	11281	12171	13061	13951	14841	15731	16621	17511	18401	5=445
26	0		19291	20181	21071	21961	22851	23741	24631	25521	26411	27301	6=534
	10		28191	29081	29971	30861	31752	32642	33532	34422	35312	36202	7=623
	20		37092	37982	38873	39763	40653	41543	42433	43324	44214	45104	8=712
	30		45994	46884	47775	48665	49555	50446	51336	52226	53116	54007	9=801
	40		54897	55787	56678	57568	58458	59349	60239	61129	62020	62910	
	50		63800	64691	65581	66472	67362	68253	69143	70033	70924	71814	
27	0		72705	73595	74486	75376	76267	77157	78048	78938	79829	80719	
	10		81610	82500	83391	84282	85172	86063	86953	87844	88735	89625	
	20		90516	91406	92297	93188	94078	94969	95860	96750	97641	98532	
	30		99422	·00313	·01204	·02095	·02985	·03876	·04767	·05658	·06548	·07439	
	40	915	08330	09221	10111	11002	11893	12784	13675	14566	15456	16347	
	50		17238	18129	19020	19911	20802	21693	22584	23474	24365	25256	
28	0		26147	27038	27929	28820	29711	30602	31493	32384	33275	34166	
	10		35057	35948	36839	37730	38621	39512	40403	41294	42185	43077	
	20		43968	44859	45750	46641	47532	48423	49314	50206	51097	51988	
	30		52879	53770	54661	55553	56444	57335	58226	59118	60009	60900	
	40		61791	62683	63574	64465	65356	66248	67139	68030	68922	69813	
	50		70704	71596	72487	73378	74270	75161	76053	76944	77835	78727	
29	0		79618	80509	81401	82292	83184	84075	84967	85858	86750	87641	
	10		88533	89424	90316	91207	92099	92990	93882	94773	95665	96556	
	20		97448	98340	99231	·00123	·01014	·01906	·02798	·03689	·04581	·05473	
	30	916	06364	07256	08148	09039	09931	10823	11714	12606	13498	14389	
	40		15281	16173	17065	17956	18848	19740	20632	21524	22415	23307	
	50		24199	25091	25983	26874	27766	28658	29550	30442	31334	32226	

NATURAL TANGENTS

42° 30′ .916331174O 47° 30′ 1.091308501I

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	916	33117	34009	34901	35793	36685	37577	38469	39361	40253	41145	891933
	10		42037	42929	43821	44713	45605	46497	47389	48281	49173	50065	1= 89
	20		50957	51849	52741	53633	54525	55417	56309	57201	58094	58986	2=178
	30		59878	60770	61662	62554	63446	64339	65231	66123	67015	67907	3=268
	40		68799	69692	70584	71476	72368	73261	74153	75045	75937	76830	4=357
	50		77722	78614	79507	80399	81291	82184	83076	83968	84861	85753	5=446
31	0		86645	87538	88430	89323	90215	91107	92000	92892	93785	94677	6=535
	10		95569	96462	97354	98247	99139	·00032	·00924	·01817	·02709	·03602	7=624
	20	917	04494	05387	06279	07172	08065	08957	09850	10742	11635	12527	8=714
	30		13420	14313	15205	16098	16991	17883	18776	19668	20561	21454	9=803
	40		22346	23239	24132	25025	25917	26810	27703	28595	29488	30381	
	50		31274	32166	33059	33952	34845	35738	36631	37523	38416	39309	
32	0		40202	41095	41988	42880	43773	44666	45559	46452	47345	48238	
	10		49131	50024	50917	51809	52702	53595	54488	55381	56274	57167	
	20		58060	58953	59846	60739	61632	62525	63419	64312	65205	66098	
	30		66991	67884	68777	69670	70563	71456	72349	73243	74136	75029	
	40		75922	76815	77708	78602	79495	80388	81281	82174	83068	83961	
	50		84854	85747	86641	87534	88427	89320	90214	91107	92000	92894	
33	0		93787	94680	95574	96467	97360	98254	99147	·00040	·00934	·01827	
	10	918	02720	03614	04507	05401	06294	07188	08081	08974	09868	10761	
	20		11655	12548	13442	14335	15229	16122	17016	17909	18803	19697	
	30		20590	21484	22377	23271	24164	25058	25952	26845	27739	28632	
	40		29526	30420	31313	32207	33101	33994	34888	35782	36675	37569	
	50		38463	39357	40250	41144	42038	42932	43825	44719	45613	46507	
34	0		47400	48294	49188	50082	50976	51870	52763	53657	54551	55445	
	10		56339	57233	58127	59021	59915	60808	61702	62596	63490	64384	
	20		65278	66172	67066	67960	68854	69748	70642	71536	72430	73324	
	30		74218	75112	76006	76900	77794	78688	79582	80477	81371	82265	
	40		83159	84053	84947	85841	86735	87630	88524	89418	90312	91206	
	50		92100	92995	93889	94783	95677	96572	97466	98360	99254	·00149	
35	0	919	01043	01937	02831	03726	04620	05514	06409	07303	08197	09092	894317
	10		09986	10880	11775	12669	13564	14458	15352	16247	17141	18036	1= 89
	20		18930	19824	20719	21613	22508	23402	24297	25191	26086	26980	2=179
	30		27875	28769	29664	30558	31453	32347	33242	34137	35031	35926	3=268
	40		36820	37715	38610	39504	40399	41293	42188	43083	43977	44872	4=358
	50		45767	46661	47556	48451	49345	50240	51135	52030	52924	53819	5=447
36	0		54714	55609	56503	57398	58293	59188	60083	60977	61872	62767	6=537
	10		63662	64557	65452	66346	67241	68136	69031	69926	70821	71716	7=626
	20		72611	73505	74400	75295	76190	77085	77980	78875	79770	80665	8=715
	30		81560	82455	83350	84245	85140	86035	86930	87825	88720	89615	9=805
	40		90510	91406	92301	93196	94091	94986	95881	96776	97671	98566	
	50		99462	·00357	·01252	·02147	·03042	·03938	·04833	·05728	·06623	·07518	
37	0	920	08414	09309	10204	11099	11995	12890	13785	14680	15576	16471	
	10		17366	18262	19157	20052	20948	21843	22738	23634	24529	25424	
	20		26320	27215	28111	29006	29902	30797	31692	32588	33483	34379	
	30		35274	36170	37065	37961	38856	39752	40647	41543	42438	43334	
	40		44229	45125	46020	46916	47812	48707	49603	50498	51394	52290	
	50		53185	54081	54977	55872	56768	57664	58559	59455	60351	61246	
38	0		62142	63038	63934	64829	65725	66621	67517	68412	69308	70204	
	10		71100	71995	72891	73787	74683	75579	76475	77370	78266	79162	
	20		80058	80954	81850	82746	83642	84537	85433	86329	87225	88121	
	30		89017	89913	90809	91705	92601	93497	94393	95289	96185	97081	
	40		97977	98873	99769	·00665	·01561	02457	·03353	·04250	·05146	·06042	
	50	921	06938	07834	08730	09626	10522	11419	12315	13211	14107	15003	
39	0		15899	16796	17692	18588	19484	20380	21277	22173	23069	23965	
	10		24862	25758	26654	27551	28447	29343	30240	31136	32032	32928	
	20		33825	34721	35618	36514	37410	38307	39203	40100	40996	41892	
	30		42789	43685	44582	45478	46375	47271	48168	49064	49961	50857	
	40		51753	52650	53547	54443	55340	56236	57133	58029	58926	59822	
	50		60719	61616	62512	63409	64306	65202	66099	66995	67892	68789	

NATURAL TANGENTS

47° 20′ 1.0849554234 — 42° 40′ .9216968536

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	921	69685	70582	71479	72376	73272	74169	75066	75962	76859	77756	896714
	10		78652	79549	80446	81343	82240	83136	84033	84930	85827	86724	1= 90
	20		87620	88517	89414	90311	91208	92105	93002	93899	94795	95692	2=179
	30		96589	97486	98383	99280	·00177	·01074	·01971	·02868	·03765	·04662	3=269
	40	922	05559	06456	07353	08250	09147	10044	10941	11838	12735	13632	4=359
	50		14529	15426	16323	17220	18118	19015	19912	20809	21706	22603	5=448
41	0		23500	24397	25295	26192	27089	27986	28883	29781	30678	31575	6=538
	10		32472	33370	34267	35164	36061	36959	37856	38753	39650	40548	7=628
	20		41445	42342	43240	44137	45034	45932	46829	47727	48624	49521	8=717
	30		50419	51316	52213	53111	54008	54906	55803	56701	57598	58496	9=807
	40		59393	60290	61188	62086	62983	63881	64778	65676	66573	67471	
	50		68368	69266	70163	71061	71959	72856	73754	74651	75549	76447	
42	0		77344	78242	79139	80037	80935	81832	82730	83628	84526	85423	
	10		86321	87219	88116	89014	89912	90810	91707	92605	93503	94401	
	20		95298	96196	97094	97992	98890	99788	·00685	·01583	·02481	·03379	
	30	923	04277	05175	06073	06971	07868	08766	09664	10562	11460	12358	
	40		13256	14154	15052	15950	16848	17746	18644	19542	20440	21338	
	50		22236	23134	24032	24930	25828	26726	27624	28522	29421	30319	
43	0		31217	32115	33013	33911	34809	35708	36606	37504	38402	39300	
	10		40198	41097	41995	42893	43791	44690	45588	46486	47384	48283	
	20		49181	50079	50977	51876	52774	53672	54571	55469	56367	57266	
	30		58164	59062	59961	60859	61758	62656	63554	64453	65351	66250	
	40		67148	68046	68945	69843	70742	71640	72539	73437	74336	75234	
	50		76133	77031	77930	78828	79727	80626	81524	82423	83321	84220	
44	0		85119	86017	86916	87814	88713	89612	90510	91409	92308	93206	
	10		94105	94004	95902	96801	97700	98598	99497	·00396	·01295	·02193	
	20	924	03092	03991	04890	05788	06687	07586	08485	09384	10283	11181	
	30		12080	12979	13878	14777	15676	16575	17473	18372	19271	20170	
	40		21069	21968	22867	23766	24665	25564	26463	27362	28261	29160	
	50		30059	30958	31857	32756	33655	34554	35453	36352	37251	38150	
45	0		39049	39948	40847	41747	42646	43545	44444	45343	46242	47114	899126
	10		48040	48940	49839	50738	51637	52536	53436	54335	55234	56133	1= 90
	20		57032	57932	58831	59730	60630	61529	62428	63328	64227	65126	2=180
	30		66025	66925	67824	68723	69623	70522	71422	72321	73200	74120	3=270
	40		75019	75918	76818	77717	78617	79516	80416	81315	82215	83114	4=360
	50		84014	84913	85813	86712	87612	88511	89411	90310	91210	92109	5=450
46	0		93009	93908	94808	95708	96607	97507	98406	99306	·00206	·01105	6=539
	10	925	02005	02905	03804	04704	05604	06503	07403	08303	09202	10102	7=629
	20		11002	11902	12801	13701	14601	15501	16400	17300	18200	19100	8=719
	30		20000	20899	21799	22699	23599	24499	25399	26299	27198	28098	9=809
	40		28998	29898	30798	31698	32598	33498	34398	35298	36198	37097	
	50		37997	38897	39797	40697	41597	42497	43397	44297	45198	46098	
47	0		46998	47898	48798	49698	50598	51498	52398	53298	54198	55098	
	10		55998	56899	57799	58699	59599	60499	61400	62300	63200	64100	
	20		65000	65900	66801	67701	68601	69502	70402	71302	72202	73103	
	30		74003	74903	75803	76704	77604	78504	79405	80305	81205	82106	
	40		83006	83907	84807	85707	86608	87508	88409	89309	90209	91110	
	50		92010	92911	93811	94712	95612	96513	97413	98314	99214	·00115	
48	0	926	01015	01916	02816	03717	04618	05518	06419	07319	08220	09121	
	10		10021	10922	11822	12723	13624	14524	15425	16326	17226	18127	
	20		19028	19928	20829	21730	22631	23531	24432	25333	26234	27134	
	30		28035	28936	29837	30738	31638	32539	33440	34341	35242	36143	
	40		37043	37944	38845	39746	40647	41548	42449	43350	44251	45151	
	50		46052	46953	47854	48755	49656	50557	51458	52359	53260	54161	
49	0		55062	55963	56864	57765	58666	59568	60469	61370	62271	63172	
	10		64073	64974	65875	66776	67677	68579	69480	70381	71282	72183	
	20		73084	73986	74887	75788	76689	77590	78492	79393	80294	81195	
	30		82097	82998	83899	84801	85702	86603	87504	88406	89307	90208	
	40		91110	92011	92912	93814	94715	95617	96518	97419	98321	99222	
	50	927	00124	01025	01926	02828	03729	04631	05532	06434	07335	08237	

NATURAL TANGENTS

42° 50′ .9270913825 — 47° 10′ 1.0786423203

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	927	09138	10040	10941	11843	12744	13646	14548	15449	16351	17252	901550
	10		18154	19055	19957	20859	21760	22662	23564	24465	25367	26268	1= 90
	20		27170	28072	28973	29875	30777	31679	32580	33482	34384	35285	2=180
	30		36187	37089	37991	38893	39794	40696	41598	42500	43402	44303	3=270
	40		45205	46107	47009	47911	48813	49715	50616	51518	52420	53322	4=361
	50		54224	55126	56028	56930	57832	58734	59636	60538	61440	62342	5=451
51	0		63243	64145	65048	65950	66852	67754	68656	69558	70460	71362	6=541
	10		72264	73166	74068	74970	75872	76774	77677	78579	79481	80383	7=631
	20		81285	82187	83089	83992	84894	85796	86698	87600	88503	89405	8=721
	30		90307	91209	92112	93014	93916	94818	95721	96623	97525	98428	9=811
	40		99330	·00232	·01135	·02037	·02939	·03842	·04744	·05646	·06549	·07451	
	50	928	08353	09256	10158	11061	11963	12866	13768	14671	15573	16475	
52	0		17378	18280	19183	20085	20988	21891	22793	23696	24598	25501	
	10		26403	27306	28208	29111	30014	30916	31819	32721	33624	34527	
	20		35429	36332	37235	38137	39040	39943	40845	41748	42651	43553	
	30		44456	45359	46262	47164	48067	48970	49873	50775	51678	52581	
	40		53484	54387	55289	56192	57095	57998	58901	59804	60707	61609	
	50		62512	63415	64318	65221	66124	67027	67930	68833	69736	70639	
53	0		71542	72445	73348	74251	75154	76057	76960	77863	78766	79669	
	10		80572	81475	82378	83281	84184	85087	85990	86893	87796	88699	
	20		89603	90506	91409	92312	93215	94118	95022	95925	96828	97731	
	30		98634	99538	·00441	·01344	·02247	·03151	·04054	·04957	·05860	·06764	
	40	929	07667	08570	09474	10377	11280	12184	13087	13990	14894	15797	
	50		16700	17604	18507	19411	20314	21217	22121	23024	23928	24831	
54	0		25734	26638	27541	28445	29348	30252	31155	32059	32962	33866	
	10		34769	35673	36577	37480	38384	39287	40191	41095	41998	42902	
	20		43805	44709	45613	46516	47420	48324	49227	50131	51035	51938	
	30		52842	53746	54649	55553	56457	57361	58264	59168	60072	60976	
	40		61879	62783	63687	64591	65495	66398	67302	68206	69110	70014	
	50		70918	71822	72725	73629	74533	75437	76341	77245	78149	79053	
55	0		79957	80861	81765	82669	83573	84477	85381	86285	87189	88093	903990
	10		88997	89901	90805	91709	92613	93517	94421	95325	96229	97133	1= 90
	20		98037	98941	99846	·00750	·01654	·02558	·03462	·04366	·05271	·06175	2=181
	30	930	07079	07983	08887	09792	10696	11600	12504	13408	14313	15217	3=271
	40		16121	17025	17930	18834	19738	20643	21547	22451	23356	24260	4=362
	50		25164	26069	26973	27877	28782	29686	30591	31495	32399	33304	5=452
56	0		34208	35113	36017	36922	37826	38731	39635	40540	41444	42349	6=542
	10		43253	44158	45062	45967	46871	47776	48680	49585	50490	51394	7=633
	20		52299	53203	54108	55013	55917	56822	57727	58631	59536	60440	8=723
	30		61345	62250	63155	64059	64964	65869	66773	67678	68583	69488	9=814
	40		70392	71297	72202	73107	74012	74916	75821	76726	77631	78536	
	50		79440	80345	81250	82155	83060	83965	84870	85775	86679	87584	
57	0		88489	89394	90299	91204	92109	93014	93919	94824	95729	96634	
	10		97539	98444	99349	·00254	·01159	·02064	·02969	·03874	·04779	·05684	
	20	931	06589	07495	08400	09305	10210	11115	12020	12925	13830	14736	
	30		15641	16546	17451	18356	19262	20167	21072	21977	22882	23788	
	40		24693	25598	26503	27409	28314	29219	30125	31030	31935	32841	
	50		33746	34651	35557	36462	37367	38273	39178	40083	40989	41894	
58	0		42800	43705	44610	45516	46421	47327	48232	49138	50043	50949	
	10		51854	52760	53665	54571	55476	56382	57287	58193	59098	60004	
	20		60910	61815	62721	63626	64532	65438	66343	67249	68155	69060	
	30		69966	70871	71777	72683	73589	74494	75400	76306	77211	78117	
	40		79023	79929	80834	81740	82646	83552	84458	85363	86269	87175	
	50		88081	88987	89892	90798	91704	92610	93516	94422	95328	96233	
59	0		97139	98045	98951	99857	·00763	·01669	·02575	·03481	·04387	·05293	
	10	932	06199	07105	08011	08917	09823	10729	11635	12541	13447	14353	
	20		15259	16165	17071	17978	18884	19790	20696	21602	22508	23414	
	30		24320	25226	26133	27039	27945	28851	29757	30664	31570	32476	
	40		33382	34289	35195	36101	37007	37914	38820	39726	40632	41539	
	50		42445	43351	44258	45164	46070	46977	47883	48790	49696	50602	

NATURAL TANGENTS

47° 0′ 1.0723687099 — 43° 0′ .9325150861

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	932	51509	52415	53321	54228	55134	56041	56947	57853	58760	59667	906442
	10		60573	61480	62386	63293	64199	65106	66012	66919	67825	68732	1= 91
	20		69638	70545	71451	72358	73265	74171	75078	75984	76891	77798	2=181
	30		78704	79611	80518	81424	82331	83238	84144	85051	85958	86864	3=272
	40		87771	88678	89585	90491	91398	92305	93212	94119	95025	95932	4=363
	50		96839	97746	98653	99559	·00466	·01373	·02280	·03187	·04094	·05001	5=453
1	0	933	05907	06814	07721	08628	09535	10442	11349	12256	13163	14070	6=544
	10		14977	15884	16791	17698	18605	19512	20419	21326	22233	23140	7=635
	20		24047	24954	25861	26768	27675	28582	29489	30397	31304	32211	8=725
	30		33118	34025	34932	35839	36747	37654	38561	39468	40375	41282	9=816
	40		42190	43097	44004	44911	45819	46726	47633	48540	49448	50355	
	50		51262	52170	53077	53984	54892	55799	56706	57614	58521	59428	
2	0		60336	61243	62151	63058	63965	64873	65780	66688	67595	68503	
	10		69410	70317	71225	72132	73040	73947	74855	75762	76670	77578	
	20		78485	79393	80300	81208	82115	83023	83931	84838	85746	86653	
	30		87561	88469	89376	90284	91192	92099	93007	93915	94822	95730	
	40		96638	97545	98453	99361	·00269	·01176	·02084	·02992	·03900	·04807	
	50	934	05715	06623	07531	08439	09347	10254	11162	12070	12978	13886	
3	0		14794	15701	16609	17517	18425	19333	20241	21149	22057	22965	
	10		23873	24781	25689	26597	27505	28413	29321	30229	31137	32045	
	20		32953	33861	34769	35677	36585	37493	38401	39309	40217	41125	
	30		42034	42942	43850	44758	45666	46574	47483	48391	49299	50207	
	40		51115	52023	52932	53840	54748	55656	56565	57473	58381	59289	
	50		60198	61106	62014	62923	63831	64739	65648	66556	67464	68373	
4	0		69281	70189	71098	72006	72915	73823	74731	75640	76548	77457	
	10		78365	79274	80182	81091	81999	82908	83816	84725	85633	86542	
	20		87450	88359	89267	90176	91084	91993	92902	93810	94719	95627	
	30		96536	97445	98353	99262	·00171	·01079	·01988	·02896	·03805	·04714	
	40	935	05622	06531	07440	08349	09257	10166	11075	11984	12892	13801	
	50		14710	15619	16528	17436	18345	19254	20163	21072	21980	22889	
5	0		23798	24707	25616	26525	27434	28343	29252	30160	31069	31978	908907
	10		32887	33796	34705	35614	36523	37432	38341	39250	40159	41068	1= 91
	20		41977	42886	43795	44704	45613	46522	47432	48341	49250	50159	2=182
	30		51068	51977	52886	53795	54704	55614	56523	57432	58341	59250	3=273
	40		60159	61069	61978	62887	63796	64706	65615	66524	67433	68342	4=364
	50		69252	70161	71070	71980	72889	73798	74708	75617	76526	77436	5=454
6	0		78345	79254	80164	81073	81983	82892	83801	84711	85620	86530	6=545
	10		87439	88348	89258	90167	91077	91986	92896	93805	94715	95624	7=636
	20		96534	97443	98353	99262	·00172	·01082	·01991	·02901	·03810	·04720	8=727
	30	936	05629	06539	07449	08358	09268	10178	11087	11997	12907	13816	9=818
	40		14726	15636	16545	17455	18365	19275	20184	21094	22004	22914	
	50		23823	24733	25643	26553	27463	28372	29282	30192	31102	32012	
7	0		32921	33831	34741	35651	36561	37471	38381	39291	40201	41110	
	10		42020	42930	43840	44750	45660	46570	47480	48390	49300	50210	
	20		51120	52030	52940	53850	54760	55670	56581	57491	58401	59311	
	30		60221	61131	62041	62951	63861	64772	65682	66592	67502	68412	
	40		69322	70232	71143	72053	72963	73873	74784	75694	76604	77514	
	50		78425	79335	80245	81155	82066	82976	83886	84797	85707	86617	
8	0		87528	88438	89348	90259	91169	92080	92990	93900	94811	95721	
	10		96632	97542	98453	99363	·00273	·01184	·02094	·03005	·03915	·04826	
	20	937	05736	06647	07557	08468	09379	10289	11200	12110	13021	13931	
	30		14842	15753	16663	17574	18484	19395	20306	21216	22127	23038	
	40		23948	24859	25770	26680	27591	28502	29413	30323	31234	32145	
	50		33056	33966	34877	35788	36699	37610	38520	39431	40342	41253	
9	0		42164	43075	43985	44896	45807	46718	47629	48540	49451	50362	
	10		51273	52183	53094	54005	54916	55827	56738	57649	58560	59471	
	20		60382	61293	62204	63115	64026	64938	65849	66760	67671	68582	
	30		69493	70404	71315	72226	73137	74048	74960	75871	76782	77693	
	40		78604	79515	80427	81338	82249	83160	84071	84983	85894	86805	
	50		87716	88628	89539	90450	91362	92273	93184	94096	94007	95918	

NATURAL TANGENTS

43° 10′ .9379682943 — 46° 50 1.066134117 8

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	937	96829	97741	98652	99564	·00475	·01386	·02298	·03209	·04121	·05032	911386
	10	938	05943	06855	07766	08678	09589	10501	11412	12324	13235	14147	1= 91
	20		15058	15970	16881	17793	18704	19616	20527	21439	22350	23262	2=182
	30		24174	25085	25997	26908	27820	28732	29643	30555	31467	32378	3=273
	40		33290	34202	35113	36025	36937	37848	38760	39672	40584	41495	4=365
	50		42407	43319	44231	45142	46054	46966	47878	48790	49701	50613	5=456
11	0		51525	52437	53349	54261	55173	56084	56996	57908	58820	59732	6=547
	10		60644	61556	62468	63380	64292	65204	66116	67028	67940	68852	7=638
	20		69764	70676	71588	72500	73412	74324	75236	76148	77060	77972	8=729
	30		78884	79796	80708	81620	82533	83445	84357	85269	86181	87093	6=820
	40		88005	88918	89830	90742	91654	92567	93479	94391	95303	96215	
	50		97128	98040	98952	99864	·00777	·01689	·02601	·03514	·04426	·05338	
12	0	939	06251	07163	08075	08988	09900	10812	11725	12637	13550	14462	
	10		15374	16287	17199	18112	19024	19937	20849	21762	22674	23587	
	20		24499	25412	26324	27237	28149	29062	29974	30887	31799	32712	
	30		33625	34537	35450	36362	37275	38188	39100	40013	40926	41838	
	40		42751	43664	44576	45489	46402	47314	48227	49140	50053	50965	
	50		51878	52791	53704	54616	55529	56442	57355	58268	59180	60093	
13	0		61006	61919	62832	63745	64658	65571	66483	67396	68309	69222	
	10		70135	71048	71961	72874	73787	74700	75613	76526	77439	78352	
	20		79265	80178	81091	82004	82917	83830	84743	85656	86569	87482	
	30		88395	89308	90221	91134	92048	92961	93874	94787	95700	96613	
	40		97526	98439	99353	·00266	·01179	·02092	·03006	·03919	·04832	·05745	
	50	940	06658	07572	08485	09398	10312	11225	12138	13051	13965	14878	
14	0		15791	16705	17618	18532	19445	20358	21272	22185	23098	24012	
	10		24925	25839	26752	27666	28579	29492	30406	31319	32233	33146	
	20		34060	34973	35887	36800	37714	38628	39541	40455	41368	42282	
	30		43195	44109	45023	45936	46850	47763	48677	49591	50504	51418	
	40		52332	53245	54159	55073	55986	56900	57814	58728	59641	60555	
	50		61469	62383	63296	64210	65124	66038	66952	67865	68779	69693	
15	0		70607	71521	72434	73348	74262	75176	76090	77004	77918	78832	913880
	10		79745	80659	81573	82487	83401	84315	85229	86143	87057	87971	1= 91
	20		88885	89799	90713	91627	92541	93455	94369	95283	96198	97112	2=183
	30		98026	98940	99854	·00768	·01682	·02596	·03510	·04425	·05339	·06253	3=274
	40	941	07167	08081	08995	09910	10824	11738	12652	13566	14481	15395	4=366
	50		16309	17223	18138	19052	19966	20881	21795	22709	23623	24538	5=457
16	0		25452	26366	27281	28195	29110	30024	30938	31853	32767	33681	6=548
	10		34596	35510	36425	37339	38254	39168	40083	40997	41912	42826	7=640
	20		43740	44655	45570	46484	47399	48313	49228	50142	51057	51971	8=731
	30		52886	53801	54715	55630	56544	57459	58374	59288	60203	61118	9=822
	40		62032	62947	63862	64776	65691	66606	67521	68435	69350	70265	
	50		71179	72094	73009	73924	74839	75753	76668	77583	78498	79413	
17	0		80327	81242	82157	83072	83987	84902	85817	86731	87646	88561	
	10		89476	90391	91306	92221	93136	94051	94966	95881	96796	97711	
	20		98626	99541	·00456	·01371	·02286	·03201	·04116	·05031	·05946	·06861	
	30	942	07776	08692	09607	10522	11437	12352	13267	14182	15097	16013	
	40		16928	17843	18758	19673	20589	21504	22419	23334	24249	25165	
	50		26080	26995	27910	28826	29741	30656	31572	32487	33402	34318	
18	0		35233	36148	37064	37979	38894	39810	40725	41641	42556	43471	
	10		44387	45302	46218	47133	48049	48964	49879	50795	51710	52626	
	20		53541	54457	55372	56288	57204	58119	59035	59950	60866	61781	
	30		62697	63612	64528	65444	66359	67275	68191	69106	70022	70938	
	40		71853	72769	73685	74600	75516	76432	77348	78263	79179	80095	
	50		81010	81926	82842	83758	84674	85589	86505	87421	88337	89253	
19	0		90168	91084	92000	92916	93832	94748	95664	96580	97496	98411	
	10		99327	·00243	·01159	·02075	·02991	·03907	·04823	·05739	·06655	·07571	
	20	943	08487	09403	10319	11235	12151	13067	13983	14899	15815	16731	
	30		17648	18564	19480	20396	21312	22228	23144	24060	24977	25893	
	40		26809	27725	28641	29558	30474	31390	32306	33222	34139	35055	
	50		35971	36887	37804	38720	39636	40553	41469	42385	43302	44218	

NATURAL TANGENTS

46° 40′ 1.0599380764 — 43° 20′ .9434513414

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	943	45134	46051	46967	47883	48800	49716	50632	51549	52465	53382	916388
	10		54298	55214	56131	57047	57964	58880	59797	60713	61630	62546	1= 92
	20		63463	64379	65296	66212	67129	68046	68962	69879	70795	71712	2=183
	30		72628	73545	74462	75378	76295	77212	78128	79045	79961	80878	3=275
	40		81795	82711	83628	84545	85462	86378	87295	88212	89129	90045	4=367
	50		90962	91879	92796	93712	94629	95546	96463	97380	98296	99213	5=458
21	0	944	00130	01047	01964	02881	03798	04714	05631	06548	07465	08382	6=550
	10		09299	10216	11133	12050	12967	13884	14801	15718	16635	17552	7=641
	20		18469	19386	20303	21220	22137	23054	23971	24888	25805	26722	8=733
	30		27639	28556	29474	30391	31308	32225	33142	34059	34976	35894	9=825
	40		36811	37728	38645	39562	40480	41397	42314	43231	44149	45066	
	50		45983	46900	47818	48735	49652	50570	51487	52404	53322	54239	
22	0		55156	56074	56991	57908	58826	59743	60661	61578	62495	63413	
	10		64330	65248	66165	67083	68000	68917	69835	70752	71670	72587	
	20		73505	74422	75340	76258	77175	78093	79010	79928	80845	81763	
	30		82681	83598	84516	85433	86351	87269	88186	89104	90022	90939	
	40		91857	92775	93692	94610	95528	96446	97363	98281	99199	·00117	
	50	945	01034	01952	02870	03788	04706	05623	06541	07459	08377	09295	
23	0		10212	11130	12048	12966	13884	14802	15720	16638	17556	18474	
	10		19391	20309	21227	22145	23063	23981	24899	25817	26735	27653	
	20		28571	29489	30407	31326	32244	33162	34080	34998	35916	36834	
	30		37752	38670	39588	40506	41425	42343	43261	44179	45097	46015	
	40		46934	47852	48770	49688	50606	51525	52443	53361	54279	55198	
	50		56116	57034	57953	58871	59789	60708	61626	62544	63462	64381	
24	0		65299	66218	67136	68054	68973	69891	70810	71728	72646	73565	
	10		74483	75402	76320	77239	78157	79076	79994	80913	81831	82750	
	20		83668	84587	85505	86424	87342	88261	89179	90098	91017	91935	
	30		92854	93772	94691	95610	96528	97447	98366	99284	·00203	·01122	
	40	946	02040	02959	03878	04797	05715	06634	07553	08472	09390	10309	
	50		11228	12147	13065	13984	14903	15822	16741	17660	18578	19497	
25	0		20416	21335	22254	23173	24092	25011	25930	26848	27767	28686	918911
	10		29605	30524	31443	32362	33281	34200	35119	36038	36957	37876	1= 92
	20		38795	39714	40633	41552	42471	43390	44310	45229	46148	47067	2=184
	30		47986	48905	49824	50743	51663	52582	53501	54420	55339	56258	3=276
	40		57178	58097	59016	59935	60855	61774	62693	63612	64532	65451	4=368
	50		66370	67289	68209	69128	70047	70967	71886	72805	73725	74644	5=459
26	0		75563	76483	77402	78322	79241	80160	81080	81999	82919	83838	6=551
	10		84757	85677	86596	87516	88436	89355	90275	91194	92114	93033	7=643
	20		93953	94872	95792	96711	97631	98550	99470	·00390	·01309	·02229	8=735
	30	947	03148	04068	04988	05907	06827	07747	08666	09586	10506	11425	9=827
	40		12345	13265	14185	15104	16024	16944	17864	18783	19703	20623	
	50		21543	22462	23382	24302	25222	26142	27062	27981	28901	29821	
27	0		30741	31661	32581	33501	34421	35341	36261	37180	38100	39020	
	10		39940	40860	41780	42700	43620	44540	45460	46380	47300	48220	
	20		49140	50060	50980	51901	52821	53741	54661	55581	56501	57421	
	30		58341	59261	60182	61102	62022	62942	63862	64782	65702	66623	
	40		67543	68463	69384	70304	71224	72144	73065	73985	74905	75825	
	50		76746	77666	78586	79507	80427	81347	82268	83188	84108	85029	
28	0		85949	86870	87790	88710	89631	90551	91472	92392	93313	94233	
	10		95153	96074	96994	97915	98835	99756	·00676	·01597	·02518	·03438	
	20	948	04359	05279	06200	07120	08041	08962	09882	10803	11723	12644	
	30		13565	14485	15406	16327	17247	18168	19089	20009	20930	21851	
	40		22771	23692	24613	25534	26454	27375	28296	29217	30138	31058	
	50		31979	32900	33821	34742	35663	36583	37504	38425	39346	40267	
29	0		41188	42109	43030	43951	44871	45792	46713	47634	48555	49476	
	10		50397	51318	52239	53160	54081	55002	55923	56844	57765	58686	
	20		59607	60528	61450	62371	63292	64213	65134	66055	66976	67897	
	30		68818	69740	70661	71582	72503	73424	74346	75267	76188	77109	
	40		78030	78952	79873	80794	81715	82637	83558	84479	85400	86322	
	50		87243	88164	89086	90007	90928	91850	92771	93693	94614	95535	

43° 30′ .9489645667 46° 30′ 1.0537801253

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	948	96457	97378	98300	99221	·00142	·01064	·01985	·02907	·03828	·04750	921446
	10	949	05671	06593	07514	08436	09357	10279	11200	12122	13043	13965	1= 92
	20		14886	15808	16730	17651	18573	19495	20416	21338	22259	23181	2=184
	30		24103	25024	25946	26868	27789	28711	29633	30555	31476	32398	3=276
	40		33320	34241	35163	36085	37007	37929	38850	39772	40694	41616	4=369
	50		42538	43459	44381	45303	46225	47147	48069	48991	49912	50834	5=461
31	0		51756	52678	53600	54522	55444	56366	57288	58210	59132	60054	6=553
	10		60976	61898	62820	63742	64664	65586	66508	67430	68352	69274	7=645
	20		70196	71118	72040	72963	73885	74807	75729	76651	77573	78495	8=737
	30		79417	80340	81262	82184	83106	84029	84951	85873	86795	87717	9=829
	40		88640	89562	90484	91406	92329	93251	94173	95096	96018	96940	
	50		97863	98785	99707	·00630	·01552	·02474	·03397	·04319	·05242	·06164	
32	0	950	07086	08009	08931	09854	10776	11699	12621	13544	14466	15389	
	10		16311	17234	18156	19079	20001	20924	21846	22769	23691	24614	
	20		25536	26459	27382	28304	29227	30150	31072	31995	32918	33840	
	30		34763	35686	36608	37531	38454	39376	40299	41222	42145	43067	
	40		43990	44913	45836	46758	47681	48604	49527	50450	51373	52295	
	50		53218	54141	55064	55987	56910	57833	58755	59678	60601	61524	
33	0		62447	63370	64293	65216	66139	67052	67985	68908	69831	70754	
	10		71677	72600	73523	74446	75369	76292	77215	78138	79061	79984	
	20		80907	81831	82754	83677	84600	85523	86446	87369	88293	89216	
	30		90139	91062	91985	92909	93832	94755	95678	96601	97525	98448	
	40		99371	·00294	·01218	·02141	·03064	·03988	·04911	·05834	·06758	·07681	
	50	951	08604	09528	10451	11375	12298	13221	14145	15068	15992	16915	
34	0		17838	18762	19685	20609	21532	22456	23379	24303	25226	26150	
	10		27073	27997	28920	29844	30767	31691	32615	33538	34462	35385	
	20		36309	37233	38156	39080	40003	40927	41851	42774	43698	44622	
	30		45546	46469	47393	48317	49240	50164	51088	52012	52935	53859	
	40		54783	55707	56631	57554	58478	59402	60326	61250	62174	63097	
	50		64021	64945	65869	66793	67717	68641	69565	70489	71412	72336	
35	0		73260	74184	75108	76032	76956	77880	78804	79728	80652	81576	923999
	10		82500	83424	84348	85273	86197	87121	88045	88969	89893	90817	1= 92
	20		91741	92665	93589	94514	95438	96362	97286	98210	99134	·00059	2=185
	30	952	00983	01907	02831	03756	04680	05604	06528	07453	08377	09301	3=277
	40		10225	11150	12074	12998	13923	14847	15771	16696	17620	18544	4=370
	50		19469	20393	21318	22242	23166	24091	25015	25940	26864	27789	5=462
36	0		28713	29638	30562	31487	32411	33336	34260	35185	36109	37034	6=554
	10		37958	38883	39807	40732	41657	42581	43506	44430	45355	46279	7=647
	20		47204	48129	49053	49978	50903	51827	52752	53677	54602	55526	8=739
	30		56451	57376	58300	59225	60150	61075	61999	62924	63849	64774	9=832
	40		65699	66623	67548	68473	69398	70323	71248	72173	73097	74022	
	50		74947	75872	76797	77722	78647	79572	80497	81422	82347	83272	
37	0		84196	85121	86046	86972	87897	88822	89747	90672	91597	92522	
	10		93447	94372	95297	96222	97147	98072	98997	99922	·00848	·01773	
	20	953	02698	03623	04548	05473	06399	07324	08249	09174	10099	11024	
	30		11950	12875	13800	14726	15651	16576	17501	18427	19352	20277	
	40		21202	22128	23053	23979	24904	25829	26755	27680	28605	29531	
	50		30456	31382	32307	33232	34158	35083	36009	36934	37860	38785	
38	0		39711	40636	41562	42487	43413	44338	45264	46189	47115	48040	
	10		48966	49892	50817	51743	52668	53594	54520	55445	56371	57297	
	20		58222	59148	60074	60999	61925	62851	63776	64702	65628	66554	
	30		67479	68405	69331	70257	71182	72108	73034	73960	74886	75811	
	40		76737	77663	78589	79515	80441	81367	82292	83218	84144	85070	
	50		85996	86922	87848	88774	89700	90626	91552	92478	93404	94330	
39	0		95256	96182	97108	98034	98960	99886	·00812	·01748	·02664	·03590	
	10	954	04516	05442	06368	07294	08220	09146	10073	10999	11925	12851	
	20		13777	14704	15630	16556	17482	18409	19335	20261	21187	22113	
	30		23040	23966	24892	25819	26745	27671	28597	29524	30450	31376	
	40		32303	33229	34155	35082	36008	36935	37861	38787	39714	40640	
	50		41567	42493	43420	44346	45273	46199	47125	48052	48978	49905	

NATURAL TANGENTS

46° 20′ 1.0476598111 — 43° 40′ .9545083140

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	954	50831	51758	52685	53611	54538	55464	56391	57317	58244	59170	926563
	10		60097	61024	61950	62877	63804	64730	65657	66584	67510	68437	1= 93
	20		69364	70290	71217	72144	73070	73997	74924	75851	76777	77704	2=185
	30		78631	79558	80485	81411	82338	83265	84192	85119	86045	86972	3=278
	40		87899	88826	89753	90680	91607	92534	93461	94387	95314	96241	4=371
	50		97168	98095	99022	99949	·00876	·01803	·02730	·03657	·04584	·05511	5=463
41	0	955	06438	07365	08292	09219	10146	11073	12001	12928	13855	14782	6=556
	10		15709	16636	17563	18490	19418	20345	21272	22199	23126	24053	7=649
	20		24980	25908	26835	27762	28690	29617	30544	31471	32399	33326	8=741
	30		34253	35180	36108	37035	37862	38890	39817	40744	41672	42599	9=834
	40		43526	44454	45381	46309	47236	48163	49091	50018	50946	51873	
	50		52801	53728	54656	55583	56511	57438	58366	59293	60221	61148	
42	0		62076	63003	63931	64858	65786	66714	67641	68569	69496	70424	
	10		71352	72279	73207	74135	75062	75990	76918	77845	78773	79701	
	20		80628	81556	82484	83412	84339	85267	86195	87123	88051	88978	
	30		89906	90834	91762	92690	93617	94545	95473	96401	97329	98257	
	40		99185	·00113	·01040	·01968	·02896	·03824	·04752	·05680	·06608	·07536	
	50	956	08464	09392	10320	11248	12176	13104	14032	14960	15888	16816	
43	0		17744	18672	19600	20529	21457	22385	23313	24241	25169	26097	
	10		27025	27953	28882	29810	30738	31666	32594	33523	34451	35379	
	20		36307	37236	38164	39092	40020	40949	41877	42805	43734	44662	
	30		45590	46518	47447	48375	49304	50232	51160	52089	53017	53945	
	40		54874	55802	56731	57659	58588	59516	60444	61373	62301	63230	
	50		64158	65087	66015	66944	67872	68801	69729	70658	71587	72515	
44	0		73444	74372	75301	76230	77158	78087	79015	79944	80873	81801	
	10		82730	83659	84587	85516	86445	87373	88302	89231	90160	91088	
	20		92017	92946	93875	94803	95732	96661	97590	98519	99447	·00376	
	30	957	01305	02234	03163	04092	05021	05949	06878	07807	08736	09665	
	40		10594	11523	12452	13381	14310	15239	16168	17097	18026	18955	
	50		19884	20813	21742	22671	23600	24529	25458	26387	27316	28245	
45	0		29174	30103	31033	31962	32891	33820	34749	35678	36607	37537	929144
	10		38466	39395	40324	41253	42183	43112	44041	44970	45899	46829	1= 93
	20		47758	48687	49617	50546	51475	52405	53334	54263	55192	56122	2=186
	30		57051	57981	58910	59839	60769	61698	62628	63557	64486	65416	3=279
	40		66345	67275	68204	69134	70063	70993	71922	72852	73781	74711	4=372
	50		75640	76570	77499	78429	79358	80288	81217	82147	83077	84006	5=465
46	0		84936	85865	86795	87725	88654	89584	90514	91443	92373	93303	6=557
	10		94232	95162	96092	97022	97951	98881	99811	·00741	·01670	·02600	7=650
	20	958	03530	04460	05390	06319	07249	08179	09109	10039	10969	11898	8=743
	30		12828	13758	14688	15618	16548	17478	18408	19338	20268	21197	9=836
	40		22127	23057	23987	24917	25847	26777	27707	28637	29567	30497	
	50		31427	32358	33288	34218	35148	36078	37008	37938	38868	39798	
47	0		40728	41659	42589	43519	44449	45379	46310	47240	48170	49100	
	10		50030	50960	51891	52821	53751	54682	55612	56542	57472	58403	
	20		59333	60263	61194	62124	63054	63985	64915	65845	66776	67706	
	30		68636	69567	70497	71428	72358	73289	74219	75149	76080	77010	
	40		77941	78871	79802	80732	81663	82593	83524	84454	85385	86316	
	50		87246	88177	89107	90038	90969	91899	92830	93760	94691	95622	
48	0		96552	97483	98414	99344	·00275	·01206	·02136	·03067	·03998	·04928	
	10	959	05859	06790	07721	08652	09582	10513	11444	12375	13305	14236	
	20		15167	16098	17029	17960	18891	19821	20752	21683	22614	23545	
	30		24476	25407	26338	27269	28200	29131	30062	30992	31923	32854	
	40		33785	34716	35647	36578	37510	38441	39372	40303	41234	42165	
	50		43096	44027	44958	45889	46820	47751	48683	49614	50545	51476	
49	0		52407	53338	54270	55201	56132	57063	57994	58926	59857	60788	
	10		61719	62651	63582	64513	65445	66376	67307	68238	69170	70101	
	20		71032	71964	72895	73827	74758	75689	76621	77552	78483	79415	
	30		80346	81278	82209	83141	84072	85004	85935	86867	87798	88730	
	40		89661	90593	91524	92456	93387	94319	95250	96182	97114	98045	
	50		98977	99908	·00840	·01772	·02703	·03635	·04567	·05498	·06430	·07362	

NATURAL TANGENTS

46° 10′ 1.0415766873 — 43° 50′ .9600829321

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	960	08293	09225	10157	11088	12020	12952	13884	14815	15747	16679	931740
	10		17611	18542	19474	20406	21338	22270	23202	24133	25065	25997	1= 93
	20		26929	27861	28793	29725	30656	31588	32520	33452	34384	35316	2=186
	30		36248	37180	38112	39044	39076	40908	41840	42772	43704	44636	3=280
	40		45568	46500	47432	48364	49296	50228	51160	52093	53025	53957	4=373
	50		54889	55821	56753	57685	58618	59550	60482	61414	62346	63278	5=466
51	0		64211	65143	66075	67007	67940	68872	69804	70736	71669	72601	6=559
	10		73533	74465	75398	76330	77263	78195	79127	80060	80992	81924	7=652
	20		82857	83789	84721	85654	86586	87519	88451	89384	90316	91248	8=745
	30		92181	93113	94046	94978	95911	96844	97776	98709	99641·00574		9=839
	40	961	01506	02439	03371	04304	05237	06169	07102	08034	08967	09900	
	50		10832	11765	12698	13630	14563	15496	16428	17361	18294	19226	
52	0		20159	21092	22025	22957	23890	24823	25756	26689	27621	28554	
	10		29487	30420	31353	32286	33218	34151	35084	36017	36950	37883	
	20		38816	39749	40682	41614	42547	43480	44413	45346	46279	47212	
	30		48145	49078	50011	50944	51877	52810	53743	54676	55609	56543	
	40		57476	58409	59342	60275	61208	62141	63074	64007	64941	65874	
	50		66807	67740	68673	69606	70540	71473	72406	73339	74273	75206	
53	0		76139	77072	78006	78939	79872	80806	81739	82672	83605	84539	
	10		85472	86405	87339	88272	89206	90139	91072	92006	92939	93873	
	20		94806	95739	96673	97606	98540	99473·00407	·01340	·02274	·03207		
	30	962	04141	05074	06008	06941	07875	08809	09742	10676	11609	12543	
	40		13476	14410	15344	16277	17211	18145	19078	20012	20946	21879	
	50		22813	23747	24680	25614	26548	27482	28415	29349	30283	31216	
54	0		32150	33084	34018	34952	35886	36719	37753	38687	39621	40555	
	10		41488	42422	43356	44290	45224	46158	47092	48026	48960	49894	
	20		50828	51762	52696	53630	54564	55498	56432	57366	58300	59234	
	30		60168	61102	62036	62970	63904	64838	65772	66706	67640	68574	
	40		69508	70443	71377	72311	73245	74179	75113	76048	76982	77916	
	50		78850	79784	80719	81653	82587	83521	84456	85390	86324	87258	
55	0		88193	89127	90061	90996	91930	92864	93799	94733	95667	96602	934348
	10		97536	98471	99405·00340	·01274	·02208	·03143	·04077	·05012	·05946		1= 93
	20	963	06881	07815	08750	09684	10619	11553	12488	13422	14357	15291	2=187
	30		16226	17160	18095	19030	19964	20899	21834	22768	23703	24637	3=280
	40		25572	26507	27441	28376	29311	30245	31180	32115	33050	33984	4=374
	50		34919	35854	36789	37723	38658	39593	40528	41462	42397	43332	5=467
56	0		44267	45202	46136	47071	48006	48941	49876	50811	51746	52681	6=561
	10		53616	54550	55485	56420	57355	58290	59225	60160	61095	62030	7=654
	20		62965	63900	64835	65770	66705	67640	68575	69510	70445	71380	8=747
	30		72316	73251	74186	75121	76056	76991	77926	78861	79797	80732	9=841
	40		81667	82602	83537	84473	85408	86343	87278	88213	89149	90084	
	50		91019	91954	92890	93825	94760	95696	96631	97566	98502	99437	
57	0	964	00372	01308	02243	03178	04114	05049	05985	06920	07855	08791	
	10		09726	10662	11597	12533	13468	14404	15339	16275	17210	18146	
	20		19081	20017	20952	21888	22823	23759	24694	25630	26566	27501	
	30		28437	29372	30308	31244	32179	33115	34051	34986	35922	36858	
	40		37793	38729	39665	40601	41536	42472	43408	44344	45279	46215	
	50		47151	48087	49022	49958	50894	51830	52766	53702	54637	55573	
58	0		56509	57445	58381	59317	60253	61189	62125	63060	63996	64932	
	10		65868	66804	67740	68676	69612	70548	71484	72420	73356	74292	
	20		75228	76164	77100	78037	78973	79909	80845	81781	82717	83653	
	30		84589	85526	86462	87398	88334	89270	90206	91143	92079	93015	
	40		93951	94887	95824	96760	97696	98633	99569·00505	·01441	·02378		
	50	965	03314	04250	05187	06123	07059	07996	08932	09868	10805	11741	
59	0		12678	13614	14550	15487	16423	17360	18296	19233	20169	21106	
	10		22042	22979	23915	24852	25788	26725	27661	28598	29534	30471	
	20		31407	32344	33281	34217	35154	36090	37027	37964	38900	39837	
	30		40774	41710	42647	43584	44520	45457	46394	47331	48267	49204	
	40		50141	51077	52014	52951	53888	54825	55761	56698	57635	58572	
	50		59509	60446	61382	62319	63256	64193	65130	66067	67004	67941	

NATURAL TANGENTS

46° 0′ 1.0355303138 — 44° 0′ .9656887748

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	965	68877	69814	70751	71688	72625	73562	74499	75436	76373	77310	936972
	10		78247	79184	80121	81058	81995	82933	83870	84807	85744	86681	1= 94
	20		87618	88555	89492	90429	91366	92304	93241	94178	95115	96052	2=187
	30		96989	97927	98864	99801	·00738	·01675	·02613	·03550	·04487	·05424	3=281
	40	966	06362	07299	08236	09174	10111	11048	11986	12923	13860	14798	4=375
	50		15735	16672	17610	18547	19485	20422	21359	22297	23234	24172	5=468
1	0		25109	26047	26984	27922	28859	29797	30734	31672	32609	33547	6=562
	10		34484	35422	36359	37297	38234	39172	40110	41047	41985	42922	7=656
	20		43860	44798	45735	46673	47611	48548	49486	50424	51361	52299	8=750
	30		53237	54174	55112	56050	56988	57925	58863	59801	60739	61677	9=843
	40		62614	63552	64490	65428	66366	67304	68241	69179	70117	71055	
	50		71993	72931	73869	74807	75745	76682	77620	78558	79496	80434	
2	0		81372	82310	83248	84186	85124	86062	87000	87938	88876	89814	
	10		90752	91691	92629	93567	94505	95443	96381	97319	98257	99195	
	20	967	00134	01072	02010	02948	03886	04825	05763	06701	07639	08577	
	30		09516	10454	11392	12330	13269	14207	15145	16084	17022	17960	
	40		18899	19837	20775	21714	22652	23590	24529	25467	26406	27344	
	50		28282	29221	30159	31098	32036	32975	33913	34852	35790	36729	
3	0		37667	38606	39544	40483	41421	42360	43298	44237	45175	46114	
	10		47053	47991	48930	49868	50807	51746	52684	53623	54562	55500	
	20		56439	57378	58316	59255	60194	61133	62071	63010	64949	64888	
	30		65826	66765	67704	68643	69582	70520	71459	72398	73337	74276	
	40		75214	76153	77092	78031	78970	79909	80848	81787	82726	83665	
	50		84604	85543	86482	87421	88360	89299	90238	91177	92115	93054	
4	0		93993	94933	95872	96811	97750	98689	99628	·00567	·01506	·02445	
	10	968	03384	04323	05263	06202	07141	08080	09019	09959	10898	11837	
	20		12776	13715	14655	15594	16533	17472	18412	19351	20290	21229	
	30		22169	23108	24047	24987	25926	26865	27805	28744	29683	30623	
	40		31562	32502	33441	34380	35320	36259	37199	38138	39078	40017	
	50		40956	41896	42836	43775	44715	45654	46594	47533	48473	49412	
5	0		50352	51291	52231	53171	54110	55050	55989	56929	57869	58808	939612
	10		59748	60688	61627	62567	63507	64446	65386	66326	67265	68205	1= 94
	20		69145	70085	71024	71964	72904	73844	74784	75723	76663	77603	2=188
	30		78543	79483	80422	81362	82302	83242	84182	85122	86062	87002	3=282
	40		87942	88881	89821	90761	91701	92641	93581	94521	95461	96401	4=376
	50		97341	98281	99221	·00161	·01101	·02041	·02981	·03922	·04862	·05802	5=470
6	0	969	06742	07682	08622	09562	10502	11442	12383	13323	14263	15203	6=564
	10		16143	17083	18024	18964	19904	20844	21785	22725	23665	24605	7=658
	20		25545	26486	27426	28366	29307	30247	31187	32128	33068	34008	8=752
	30		34949	35889	36829	37770	38710	39651	40591	41531	42472	43412	9=846
	40		44353	45293	46234	47174	48115	49055	49996	50936	51877	52817	
	50		53758	54698	55639	56579	57520	58461	59401	60342	61282	62223	
7	0		63164	64104	65045	65986	66926	67867	68808	69748	70689	71630	
	10		72570	73511	74452	75393	76333	77274	78215	79156	80096	81037	
	20		81978	82919	83860	84800	85741	86682	87623	88564	89505	90445	
	30		91386	92327	93268	94209	95150	96091	97032	97973	98914	99855	
	40	970	00796	01737	02678	03619	04560	05501	06442	07383	08324	09265	
	50		10206	11147	12088	13029	13970	14912	15853	16794	17735	18676	
8	0		19617	20558	21500	22441	23382	24323	25264	26206	27147	28088	
	10		29029	29970	30912	31853	32794	33736	34677	35618	36560	37501	
	20		38442	39383	40325	41266	42208	43149	44090	45032	45973	46915	
	30		47856	48797	49739	50680	51622	52563	53505	54446	55388	56329	
	40		57271	58212	59154	60095	61037	61978	62920	63862	64803	65745	
	50		66686	67628	68569	69511	70453	71394	72336	73278	74219	75161	
9	0		76103	77044	77986	78928	79870	80811	81753	82695	83637	84578	
	10		85520	86462	87404	88345	89287	90229	91171	92113	93055	93996	
	20		94938	95880	96822	97764	98706	99648	·00590	·01532	·02474	·03415	
	30	971	04357	05299	06241	07183	08125	09067	10009	10951	11893	12835	
	40		13777	14719	15662	16604	17546	18488	19430	20372	21314	22256	
	50		23198	24140	25083	26025	26967	27909	28851	29794	30736	31678	

NATURAL TANGENTS

44° 10′ .9713262007 — 45° 50′ 1.0295202571

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	971	32620	33562	34505	35447	36389	37331	38274	39216	40158	41100	942266
	10		42043	42985	43927	44870	45812	46755	47697	48639	49582	50524	1= 94
	20		51466	52409	53351	54294	55236	56179	57121	58063	59006	59948	2=188
	30		60891	61833	62776	63718	64661	65603	66546	67488	68431	69374	3=283
	40		70316	71259	72201	73144	74087	75029	75972	76914	77857	78800	4=377
	50		79742	80685	81628	82570	83513	84456	85399	86341	87284	88227	5=471
11	0		89169	90112	91055	91998	92941	93883	94826	95769	96712	97655	6=565
	10		98597	99540	·00483	·01426	·02369	·03312	·04255	·05198	·06141	·07083	7=660
	20	972	08026	08969	09912	10855	11798	12741	13684	14627	15570	16513	8=754
	30		17456	18399	19342	20285	21228	22171	23115	24058	25001	25944	9=848
	40		26887	27830	28773	29716	30659	31603	32546	33489	34432	35375	
	50		36318	37262	38205	39148	40091	41035	41978	42921	43864	44808	
12	0		45751	46694	47637	48581	49524	50467	51411	52354	53297	54241	
	10		55184	56128	57071	58014	58958	59901	60845	61788	62732	63675	
	20		64618	65562	66505	67449	68392	69336	70279	71223	72166	73110	
	30		74053	74997	75941	76884	77828	78771	79715	80659	81602	82546	
	40		83489	84433	85377	86321	87264	88208	89152	90095	91039	91983	
	50		92926	93870	94814	95758	96701	97645	98589	99533	·00477	·01420	
13	0	973	02364	03308	04252	05196	06140	07083	08027	08971	09915	10859	
	10		11803	12747	13691	14635	15579	16523	17467	18411	19354	20298	
	20		21242	22186	23130	24075	25019	25963	26907	27851	28795	29739	
	30		30683	31627	32571	33515	34459	35404	36348	37292	38236	39180	
	40		40124	41068	42013	42957	43901	44845	45790	46734	47678	48622	
	50		49566	50511	51455	52399	53344	54288	55232	56177	57121	58065	
14	0		59010	59954	60898	61843	62787	63732	64676	65620	66565	67509	
	10		68454	69398	70343	71287	72232	73176	74121	75065	76010	76954	
	20		77898	78843	79788	80732	81677	82621	83566	84511	85455	86400	
	30		87344	88289	89234	90178	91123	92068	93012	93957	94902	95846	
	40		96791	97736	98681	99625	·00570	·01515	·02460	·03404	·04349	·05294	
	50	974	06239	07183	08128	09073	10018	10963	11908	12853	13797	14742	
15	0		15687	16632	17577	18522	19467	20412	21357	22302	23247	24192	944938
	10		25136	26081	27027	27972	28917	29862	30807	31752	32697	33642	1= 94
	20		34587	35532	36477	37422	38367	39312	40257	41203	42148	43093	2=189
	30		44038	44983	45928	46874	47819	48764	49709	50654	51600	52545	3=283
	40		53490	54435	55381	56326	57271	58216	59162	60107	61052	61998	4=378
	50		62943	63888	64834	65779	66724	67670	68615	69561	70506	71451	5=472
16	0		72397	73342	74288	75233	76179	77124	78070	79015	79961	80906	6=567
	10		81851	82797	83743	84688	85634	86579	87525	88470	89416	90362	7=661
	20		91307	92253	93198	94144	95090	96035	96981	97927	98872	99818	8=756
	30	975	00764	01709	02655	03601	04547	05492	06438	07384	08330	09275	9=850
	40		10221	11167	12113	13059	14004	14950	15896	16842	17788	18734	
	50		19679	20625	21571	22517	23463	24409	25355	26301	27247	28193	
17	0		29139	30085	31031	31977	32923	33869	34815	35761	36707	37653	
	10		38599	39545	40491	41437	42383	43329	44275	45221	46167	47114	
	20		48060	49006	49952	50898	51844	52791	53737	54683	55629	56575	
	30		57522	58468	59414	60360	61307	62253	63199	64145	65092	66038	
	40		66984	67931	68877	69823	70770	71716	72663	73609	74555	75502	
	50		76448	77394	78341	79287	80234	81180	82127	83073	84020	84966	
18	0		85913	86859	87806	88752	89699	90645	91592	92538	93485	94432	
	10		95378	96325	97271	98218	99165	·00111	·01058	·02005	·02951	·03898	
	20	976	04844	05791	06738	07685	08631	09578	10525	11472	12418	13365	
	30		14312	15259	16205	17152	18099	19046	19993	20939	21886	22833	
	40		23780	24727	25674	26621	27567	28514	29461	30408	31355	32302	
	50		33249	34196	35143	36090	37037	37984	38931	39878	40825	41772	
19	0		42719	43666	44613	45560	46507	47454	48401	49348	50296	51243	
	10		52190	53137	54084	55031	55978	56926	57873	58820	59767	60714	
	20		61661	62608	63556	64503	65451	66398	67345	68292	69240	70187	
	30		71134	72081	73029	73976	74924	75871	76818	77766	78713	79660	
	40		80608	81555	82503	83450	84397	85345	86292	87240	88187	89135	
	50		90082	91030	91977	92925	93872	94820	95767	96715	97662	98610	

NATURAL TANGENTS

45° 40′ 1.023546090 5 — 44° 20′ .9769955738

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	976	99557	·00505	·01453	·02400	·03348	·04295	·05243	·06191	·07138	·08086	947623
	10	977	09034	09981	10929	11877	12824	13772	14720	15668	16615	17563	1 = 95
	20		18511	19459	20406	21354	22302	23250	24198	25145	26093	27041	2 = 190
	30		27989	28937	29885	30832	31780	32728	33676	34624	35572	36520	3 = 284
	40		37468	38416	39364	40312	41260	42208	43156	44104	45052	46000	4 = 379
	50		46948	47896	48844	49792	50740	51688	52636	53584	54532	55480	5 = 474
21	0		56428	57376	58325	59273	60221	61169	62117	63065	64014	64962	6 = 569
	10		65910	66858	67806	68755	69703	70651	71599	72548	73496	74444	7 = 663
	20		75392	76341	77289	78237	79186	80134	81082	82031	82979	83927	8 = 758
	30		84876	85824	86773	87721	88670	89618	90566	91515	92463	93412	9 = 853
	40		94360	95309	96257	97206	98154	99103	·00051	·01000	·01948	·02897	
	50	978	03845	04794	05743	06691	07640	08588	09537	10486	11434	12383	
22	0		13331	14280	15229	16178	17126	18075	19024	19972	20921	21870	
	10		22818	23767	24716	25665	26614	27562	28511	29460	30409	31358	
	20		32306	33255	34204	35153	36102	37051	38000	38949	39897	40846	
	30		41795	42744	43693	44642	45591	46540	47489	48438	49387	50336	
	40		51285	52234	53183	54132	55081	56030	56979	57928	58877	59826	
	50		60776	61725	62674	63623	64572	65521	66470	67420	68369	69318	
			70267	71216	72166	73115	74064	75013	75962	76912	77861	78810	
23	0												
	10		79759	80709	81658	82607	83557	84506	85455	86405	87354	88303	
	20		89253	90202	91152	92101	93050	94000	94949	95899	96848	97798	
	30		98747	99697	·00646	·01596	·02545	·03495	·04444	·05394	·06343	·07293	
	40	979	08242	09192	10141	11091	12041	12990	13940	14889	15839	16789	
	50		17738	18688	19638	20587	21537	22487	23436	24386	25336	26285	
			27235	28185	29135	30084	31034	31984	32934	33884	34833	35783	
24	0												
	10		36733	37683	38633	39583	40532	41482	42432	43382	44332	45282	
	20		46232	47182	48132	49082	50031	50981	51931	52881	53831	54781	
	30		55731	56681	57631	58581	59531	60482	61432	62382	63332	64282	
	40		65232	66182	67132	68082	69032	69982	70933	71883	72833	73783	
	50		74733	75683	76634	77584	78534	79484	80435	81385	82335	83285	
25	0		84236	85186	86136	87087	88037	88987	89938	90888	91838	92788	950324
	10		93739	94689	95640	96590	97540	98491	99441	·00392	·01342	·02293	1 = 95
	20	980	03243	04193	05144	06094	07045	07995	08946	09896	10847	11797	2 = 190
	30		12748	13699	14649	15600	16550	17501	18452	19402	20353	21303	3 = 285
	40		22254	23205	24155	25106	26057	27007	27958	28909	29859	30810	4 = 380
	50		31761	32712	33662	34613	35564	36515	37465	38416	39367	40318	5 = 475
26	0		41269	42219	43170	44121	45072	46023	46974	47925	48875	49826	6 = 570
	10		50777	51728	52679	53630	54581	55532	56483	57434	58385	59336	7 = 665
	20		60287	61238	62189	63140	64091	65042	65993	66944	67895	68846	8 = 760
	30		69797	70748	71700	72651	73602	74553	75504	76455	77406	78358	9 = 855
	40		79309	80260	81211	82162	83114	84065	85016	85967	86918	87870	
	50		88821	89772	90724	91675	92626	93577	94529	95480	96432	97383	
27	0		98334	99285	·00237	·01188	·02140	·03091	·04042	·04994	·05945	·06897	
	10	981	07848	08800	09751	10703	11654	12606	13557	14509	15460	16412	
	20		17363	18315	19266	20218	21169	22121	23073	24024	24976	25927	
	30		26879	27831	28782	29734	30686	31637	32589	33541	34492	35444	
	40		36396	37348	38299	39251	40203	41155	42106	43058	44010	44962	
	50		45914	46865	47817	48769	49721	50673	51625	52577	53529	54481	
28	0		55433	56384	57336	58288	59240	60192	61144	62096	63048	64000	
	10		64952	65904	66856	67808	68760	69712	70664	71616	72568	73520	
	20		74472	75424	76376	77329	78281	79233	80185	81137	82089	83041	
	30		83993	84946	85898	86850	87802	88755	89707	90659	91611	92563	
	40		93516	94468	95420	96373	97325	98277	99230	·00182	·01134	·02087	
	50	982	03039	03991	04944	05896	06848	07801	08753	09706	10658	11611	
29	0		12563	13515	14468	15420	16373	17325	18278	19230	20183	21135	
	10		22088	22040	23993	24946	25898	26851	27803	28756	29709	30661	
	20		31614	32566	33519	34472	35424	36377	37330	38283	39235	40188	
	30		41141	42093	43046	43999	44952	45904	46857	47810	48763	49715	
	40		50668	51621	52574	53527	54480	55433	56385	57338	58291	59244	
	50		60197	61150	62103	63056	64009	64962	65915	66867	67820	68773	

NATURAL TANGENTS

44° 30′ .9826972631 — 45° 30′ 1.0176073930

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	982	69726	70679	71632	72585	73538	74492	75445	76398	77351	78304	953040
	10		79257	80210	81163	82116	83069	84022	84976	85929	86882	87835	1 = 95
	20		88788	89741	90694	91648	92601	93554	94507	95461	96414	97367	2 = 191
	30		98320	99274	·00227	·01180	·02133	·03087	·04040	·04993	·05947	·06900	3 = 286
	40	983	07853	08807	09760	10714	11667	12620	13574	14527	15481	16434	4 = 381
	50		17387	18341	19294	20248	21201	22155	23108	24062	25015	25969	5 = 477
31	0		26922	27876	28830	29783	30737	31690	32644	33597	34551	35505	6 = 572
	10		36458	37412	38366	39319	40273	41227	42180	43134	44088	45041	7 = 667
	20		45995	46949	47903	48856	49810	50764	51718	52671	53625	54579	8 = 762
	30		55533	56487	57440	58394	59348	60302	61256	62210	63164	64117	9 = 858
	40		65071	66025	66979	67933	68887	69841	70795	71749	72703	73657	
	50		74611	75565	76519	77473	78427	79381	80335	81289	82243	83197	
32	0		84151	85105	86059	87014	87968	88922	89876	90830	91784	82738	
	10		93692	94647	95601	96555	97509	98464	99418	·00372	·01326	·02281	
	20	984	03235	04189	05143	06098	07052	08006	08961	09915	10869	11824	
	30		12778	13732	14687	15641	16595	17550	18504	19459	20413	21367	
	40		22322	23276	24231	25185	26140	27094	28049	29003	29958	30912	
	50		31867	32821	33776	34731	35685	36640	37594	38549	39504	40458	
33	0		41413	42367	43322	44277	45231	46186	47141	48095	49050	50005	
	10		50960	51914	52869	53824	54779	55733	56688	57643	58598	59552	
	20		60507	61462	62417	63372	64327	65282	66236	67191	68146	69101	
	30		70056	71011	71966	72921	73876	74831	75786	76740	77695	78650	
	40		79605	80560	81515	82470	83426	84381	85336	86291	87246	88201	
	50		89156	90111	91066	92021	92976	93931	94887	95842	96797	97752	
34	0		98707	99662	·00618	·01573	·02528	·03483	·04438	·05394	·06349	·07304	
	10	985	08259	09215	10170	11125	12081	13036	13991	14947	15902	16857	
	20		17813	18768	19723	20679	21634	22590	23545	24500	25456	26411	
	30		27367	28322	29278	30233	31189	32144	33100	34055	35011	35966	
	40		36922	37877	38833	39788	40744	41700	42655	43611	44566	45521	
	50		46477	47433	48389	49345	50300	51256	52212	53167	54123	55079	
35	0		56034	56990	57946	58902	59857	60813	61769	62725	63680	64636	955772
	10		65592	66548	67504	68460	69415	70371	71327	72283	73239	74195	1 = 96
	20		75151	76107	77063	78019	78975	79930	80886	81842	82798	83754	2 = 191
	30		84710	85666	86622	87578	88534	89490	90447	91403	92359	93315	3 = 287
	40		94271	95227	96183	97139	98095	99051	·00008	·00964	·01920	·02876	4 = 382
	50	986	03832	04788	05745	06701	07657	08613	09569	10526	11482	12438	5 = 478
36	0		13394	14351	15307	16263	17220	18176	19132	20089	21045	22001	6 = 573
	10		22958	23914	24870	25827	26783	27740	28696	29653	30609	31565	7 = 669
	20		32522	33478	34435	35391	36348	37304	38261	39217	40174	41130	8 = 765
	30		42087	43043	44000	44957	45913	46870	47826	48783	49740	50696	9 = 860
	40		51653	52609	53566	54523	55479	56436	57393	58350	59306	60263	
	50		61220	62176	63133	64090	65047	66004	66960	67917	68874	69831	
37	0		70787	71744	72701	73658	74615	75572	76529	77485	78442	79399	
	10		80356	81313	82270	83227	84184	85141	86098	87055	88012	88969	
	20		89926	90883	91840	92797	93754	94711	95668	96625	97582	98539	
	30		99496	·00453	·01411	·02368	·03325	·04282	·05239	·06196	·07153	·08111	
	40	987	09068	10025	10982	11939	12897	13854	14811	15768	16726	17683	
	50		18640	19597	20555	21512	22469	23427	24384	25341	26299	27256	
38	0		28213	29171	30128	31086	32043	33000	33958	34915	35873	36830	
	10		37788	38745	39703	40660	41618	42575	43533	44490	45448	46405	
	20		47363	48320	49278	50235	51193	52151	53108	54066	55024	55981	
	30		56939	57896	58854	59812	60769	61727	62685	63643	64600	65558	
	40		66516	67473	68431	69389	70347	71305	72262	73220	74178	75136	
	50		76094	77051	78009	78967	79925	80883	81841	82799	83757	84714	
39	0		85672	86630	87588	88546	89504	90462	91420	92378	93336	94294	
	10		95252	96210	97168	98126	99084	·00042	·01000	·01958	·02917	·03875	
	20	988	04833	05791	06749	07707	08665	09623	10582	11540	12498	13456	
	30		14414	15372	16331	17289	18247	19205	20164	21122	22080	23038	
	40		23997	24955	25913	26872	27830	28788	29747	30705	31663	32622	
	50		33580	34538	35497	36455	37414	38372	39331	40289	41247	42206	

NATURAL TANGENTS

45° 20′ 1.0117037500 — 44° 40′ .9884316431

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	988	43164	44123	45081	46040	46998	47957	48915	49874	50832	51791	958520
	10		52750	53708	54667	55625	56584	57543	58501	59460	60418	61377	1 = 96
	20		62336	63294	64253	65212	66170	67129	68088	69047	70005	70964	2 = 192
	30		71923	72881	73840	74799	75758	76717	77675	78634	79593	80552	3 = 288
	40		81511	82470	83429	84387	85346	86305	87264	88223	89182	90141	4 = 383
	50		91100	92059	93018	93977	94936	95895	96854	97813	98771	99730	5 = 479
41	0	989	00689	01649	02608	03567	04526	05485	06444	07403	08362	09321	6 = 575
	10		10280	11239	12198	13158	14117	15076	16035	16994	17953	18913	7 = 671
	20		19872	20831	21790	22750	23709	24668	25627	26587	27546	28505	8 = 767
	30		29464	30424	31383	32342	33302	34261	35220	36180	37139	38098	9 = 863
	40		39058	40017	40977	41936	42896	43855	44814	45774	46733	47693	
	50		48652	49612	50571	51531	52490	53450	54409	55369	56328	57288	
42	0		58248	59207	60167	61126	62086	63046	64005	64965	65925	66884	
	10		67844	68803	69763	70723	71683	72642	73602	74562	75522	76481	
	20		77441	78401	79361	80320	81280	82240	83200	84160	85119	86079	
	30		87039	87999	88959	89919	90879	91839	92799	93758	94718	95678	
	40		96638	97598	98558	99518	·00478	·01438	·02398	·03358	·04318	·05278	
	50	990	06238	07198	08158	09118	10078	11038	11999	12959	13919	14879	
43	0		15839	16799	17759	18719	19680	20640	21600	22560	23520	24480	
	10		25441	26401	27361	28321	29282	30242	31202	32163	33123	34083	
	20		35043	36004	36964	37924	38885	39845	40805	41766	42726	43687	
	30		44647	45607	46568	47528	48489	49449	50410	51370	52331	53291	
	40		54251	55212	56173	57133	58094	59054	60015	60975	61936	62896	
	50		63857	64818	65778	66739	67700	68660	69621	70581	71542	72503	
44	0		73463	74424	75385	76346	77306	78267	79228	80188	81149	82110	
	10		83071	84031	84992	85953	86914	87875	88836	89796	90757	91718	
	20		92679	93640	94601	95562	96523	97484	98444	99405	·00366	·01327	
	30	991	02288	03249	04210	05171	06132	07093	08054	09015	09976	10937	
	40		11898	12859	13820	14782	15743	16704	17665	18626	19587	20548	
	50		21509	22470	23432	24393	25354	26315	27276	28237	29199	30160	
45	0		31121	32082	33044	34005	34966	35927	36889	37850	38811	39773	961285
	10		40734	41695	42657	43618	44579	45541	46502	47464	48425	49386	1 = 96
	20		50348	51309	52271	53232	54194	55155	56116	57075	58039	59001	2 = 192
	30		59962	60924	61885	62847	63809	64770	65732	66693	67655	68616	3 = 288
	40		69578	70540	71501	72463	73425	74386	75348	76310	77271	78233	4 = 385
	50		79195	80156	81118	82080	83042	84003	84965	85927	86889	87850	5 = 481
46	0		88812	89774	90736	91698	92659	93621	94583	95545	96507	97469	6 = 577
	10		98430	99392	·00354	·01316	·02278	·03240	·04202	·05164	·06126	·07088	7 = 673
	20	992	08050	09012	09974	10936	11898	12860	13822	14784	15746	16708	8 = 769
	30		17670	18632	19594	20556	21519	22481	23443	24405	25367	26329	9 = 865
	40		27291	28253	29216	30178	31140	32102	33064	34027	34989	35951	
	50		36913	37786	38838	39800	40762	41725	42687	43649	44612	45574	
47	0		46536	47499	48461	49424	50386	51348	52311	53273	54235	55198	
	10		56160	57123	58085	59048	60010	60973	61935	62898	63860	64823	
	20		65785	66748	67710	68673	69635	70598	71561	72523	73486	74448	
	30		75411	76374	77336	78299	79262	80224	81187	82150	83112	84075	
	40		85038	86000	86963	87926	88889	89852	90814	91777	92740	93703	
	50		94665	95628	96591	97554	98517	99480	·00442	·01405	·02368	·03331	
48	0	993	04294	05257	06220	07183	08146	09109	10072	11035	11998	12960	
	10		13923	14886	15850	16813	17776	18739	19702	20665	21628	22591	
	20		23554	24517	25480	26443	27406	28370	29333	30296	31259	32222	
	30		33185	34148	35112	36075	37038	38001	38965	39928	40891	41854	
	40		42818	43781	44744	45707	46671	47634	48597	49561	50524	51487	
	50		52451	53414	54378	55341	56304	57268	58231	59195	60158	61122	
49	0		62085	63048	64012	64975	65939	66902	67866	68829	69793	70757	
	10		71720	72684	73647	74611	75574	76538	77502	78465	79429	80392	
	20		81356	82320	83283	84247	85211	86174	87138	88102	89066	90029	
	30		90993	91957	92921	93884	94848	95812	96776	97739	98703	99667	
	40	994	00631	01595	02559	03522	04486	05450	06414	07378	08342	09306	
	50		10270	11234	12198	13162	14125	15089	16053	17017	17981	18945	

NATURAL TANGENTS

44° 50′ .9941990936 — 45° 10′ 1.0058347532

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	994	19909	20873	21837	22802	23766	24730	25694	26658	27622	28586	964066
	10		29550	30514	31478	32442	33407	34371	35335	36299	37263	38227	1 = 97
	20		39192	40156	41120	42084	43049	44013	44977	45941	46906	47870	2 = 193
	30		48834	49798	50763	51727	52691	53656	54620	55585	56549	57513	3 = 289
	40		58478	59442	60406	61371	62335	63300	64264	65229	66193	67157	4 = 386
	50		68122	69086	70051	71016	71980	72945	73909	74874	75838	76803	5 = 482
51	0		77767	78732	79696	80661	81626	82590	83555	84520	85484	86449	6 = 578
	10		87413	88378	89343	90308	91272	92237	93202	94166	95131	96096	7 = 675
	20		97061	98025	98990	99955·00920		·01885	·02849	·03814	·04779	·05744	8 = 771
	30	995	06709	07674	08639	09603	10568	11533	12498	13463	14428	15393	9 = 868
	40		16358	17323	18288	19253	20218	21183	22148	23113	24078	25043	
	50		26008	26973	27938	28903	29868	30833	31798	32763	33728	34694	
52	0		35659	36624	37589	38554	39519	40485	41450	42415	43380	44345	
	10		45310	46276	47241	48206	49172	50137	51102	52067	53033	53998	
	20		54963	55929	56894	57859	58825	59790	60755	61721	62686	63651	
	30		64617	65582	66548	67513	68479	69444	70410	71375	72341	73306	
	40		74271	75237	76203	77168	78134	79099	80065	81030	81996	82962	
	50		83927	84893	85858	86824	87790	88755	89721	90687	91652	92618	
53	0		93583	94549	95515	96481	97446	98412	99378·00344		·01309	·02275	
	10	996	03241	04207	05173	06138	07104	08070	09036	10002	10968	11933	
	20		12899	13865	14831	15797	16763	17729	18695	19661	20627	21593	
	30		22559	23525	24491	25457	26423	27389	28355	29321	30287	31253	
	40		32219	33185	34151	35117	36083	37049	38015	38982	39948	40914	
	50		41880	42846	43812	44779	45745	46711	47677	48643	49610	50576	
54	0		51542	52508	53475	54441	55407	56373	57340	58306	59272	60239	
	10		61205	62171	63138	64104	65071	66037	67003	67970	68936	69903	
	20		70869	71835	72802	73768	74735	75701	76668	77634	78601	79567	
	30		80534	81500	82467	83434	84400	85367	86333	87300	88266	89233	
	40		90200	91166	92133	93100	94066	95033	96000	96966	97933	98900	
	50		99866·00833		·01800	·02767	·03733	·04700	·05667	·06634	·07601	·08567	
55	0	997	09534	10501	11468	12435	13401	14368	15335	16302	17269	18236	966861
	10		19203	20170	21137	22104	23070	24037	25004	25971	26938	27905	1 = 97
	20		28872	29839	30806	31773	32740	33707	34675	35642	36609	37576	2 = 193
	30		38543	39510	40477	41444	42411	43378	44346	45313	46280	47247	3 = 290
	40		48214	49181	50149	51116	52083	53050	54018	54985	55952	56919	4 = 387
	50		57887	58854	59821	60789	61756	62723	63691	64658	65625	66593	5 = 483
56	0		67560	68527	69495	70462	71430	72397	73364	74332	75299	76267	6 = 580
	10		77234	78202	79169	80137	81104	82072	83039	84007	84974	85942	6 = 677
	20		86909	87877	88844	89812	90780	91747	92715	93682	94650	95618	8 = 773
	30		96585	97553	98520	99488·00456		·01423	·02391	·03359	·04326	·05294	9 = 870
	40	998	06262	07229	08197	09165	10133	11100	12068	13036	14004	14972	
	50		15940	16907	17875	18843	19811	20779	21747	22715	23683	24651	
57	0		25619	26587	27555	28523	29491	30459	31427	32395	33363	34331	
	10		35299	36267	37235	38203	39171	40139	41108	42076	43044	44012	
	20		44980	45948	46916	47884	48853	49821	50789	51757	52725	53693	
	30		54662	55630	56598	57566	58535	59503	60471	61439	62408	63376	
	40		64344	65313	66281	67249	68218	69186	70154	71123	72091	73060	
	50		74028	74996	75965	76933	77902	78870	79839	80807	81776	82744	
58	0		83712	84681	85650	86618	87587	88555	89524	90492	91461	92429	
	10		93398	94366	95335	96304	97272	98241	99210·00178		·01147	·02116	
	20	999	03084	04053	05022	05990	06959	07928	08897	09865	10834	11803	
	30		12772	13740	14709	15678	16647	17616	18585	19553	20522	21491	
	40		22460	23429	24398	25367	26336	27305	28273	29242	30211	31180	
	50		32149	33118	34087	35056	36025	36994	37963	38932	39901	40870	
59	0		41839	42808	43777	44747	45716	46685	47654	48623	49592	50561	
	10		51530	52500	53469	54438	55407	56376	57346	58315	59284	60253	
	20		61222	62192	63161	64130	65100	66069	67038	68007	68977	69946	
	30		70915	71885	72854	73824	74793	75762	76732	77701	78671	79640	
	40		80609	81579	82548	83518	84487	85457	86426	87396	88365	89335	
	50		90304	91274	92243	93213	94183	95152	96122	97091	98061	99030	

NATURAL TANGENTS

45° 0 1·00000000 **45° 0′ 1.00000000**

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	**1·000**	00000	00970	01939	02909	03879	04848	05818	06788	07757	08727	969674
	10		09697	10667	11636	12606	13576	14546	15515	16485	17455	18425	1= 97
	20		19394	20364	21334	22304	23274	24244	25214	26183	27153	28123	2=194
	30		29093	30063	31033	32003	32973	33943	34913	35883	36853	37823	3=291
	40		38793	39763	40733	41703	42673	43643	44613	45583	46553	47523	4=388
	50		48493	49463	50433	51404	52374	53344	54314	55284	56254	57224	5=485
1	0		58195	59165	60135	61105	62076	63046	64016	64986	65956	66927	6=582
	10		67897	68867	69838	70808	71778	72749	73719	74689	75660	76630	7=679
	20		77600	78571	79541	80512	81482	82452	83423	84393	85364	86334	8=776
	30		87305	88275	89246	90216	91187	92157	93128	94098	95069	96039	9=873
	40		97010	97980	98951	99922	·00892	·01863	·02833	·03804	·04775	·05745	
	50	**1·001**	06716	07687	08657	09628	10599	11569	12540	13511	14482	15452	
2	0		16423	17394	18365	19335	20306	21277	22248	23219	24189	25160	
	10		26131	27102	28073	29044	30015	30986	31956	32927	33898	34869	
	20		35840	36811	37782	38753	39724	40695	41666	42637	43608	44579	
	30		45550	46521	47492	48463	49434	50405	51377	52348	53319	54290	
	40		55261	56232	57203	58174	59146	60117	61088	62059	63030	64001	
	50		64973	65944	66915	67886	68858	69829	70800	71772	72743	73714	
3	0		74685	75657	76628	77600	78571	79542	80514	81485	82456	83428	
	10		84399	85371	86342	87314	88285	89256	90228	91199	92171	93142	
	20		94114	95085	96057	97028	98000	98972	99943	·00915	·01886	·02858	
	30	**1·002**	03829	04801	05773	06744	07716	08688	09659	10631	11603	12574	
	40		13546	14518	15489	16461	17433	18405	19376	20348	21320	22292	
	50		23263	24235	25207	26179	27151	28123	29094	30066	31038	32010	
4	0		32982	33954	34926	35898	36870	37841	38813	39785	40757	41729	
	10		42701	43673	44645	45617	46589	47561	48533	49505	50477	51449	
	20		52421	53394	54366	55338	56310	57282	58254	59226	60198	61171	
	30		62143	63115	64087	65059	66032	67004	67976	68948	69920	70893	
	40		71865	72837	73810	74782	75754	76726	77699	78671	79643	80616	
	50		81588	82560	83533	84505	85478	86450	87422	88395	89367	90340	
5	0		91312	92285	93257	94230	95202	96175	97147	98120	99092	·00065	972503
	10	**1·003**	01037	02010	02982	03955	04928	05900	06873	07845	08818	09791	1= 97
	20		10763	11736	12709	13681	14654	15627	16599	17572	18545	19517	2=195
	30		20490	21463	22436	23408	24381	25354	26327	27300	28272	29245	3=292
	40		30218	31191	32164	33137	34109	35082	36055	37028	38001	38974	4=389
	50		39947	40920	41893	42866	43839	44812	45785	46758	47731	48704	5=486
6	0		49676	50650	51623	52596	53569	54542	55515	56488	57461	58434	6=584
	10		59407	60380	61354	62327	63300	64273	65246	66219	67193	68166	7=681
	20		69139	70112	71085	72059	73032	74005	74978	75952	76925	77898	8=778
	30		78871	79845	80818	81792	82765	83738	84712	85685	86658	87632	9=875
	40		88605	89578	90552	91525	92499	93472	94446	95419	96393	97366	
	50		98340	99313	·00287	·01260	·02234	·03207	·04181	·05154	·06128	·07101	
7	0	**1·004**	08075	09049	10022	10996	11970	12943	13917	14890	15864	16838	
	10		17811	18785	19759	20733	21706	22680	23654	24628	25601	26575	
	20		27549	28523	29496	30470	31444	32418	33392	34366	35339	36313	
	30		37287	38261	39235	40209	41183	42157	43131	44104	45078	46052	
	40		47026	48000	48974	49948	50922	51896	52870	53844	54818	55792	
	50		56766	57741	58715	59689	60663	61637	62611	63585	64559	65533	
8	0		66508	67482	68456	69430	70404	71379	72353	73327	74301	75275	
	10		76250	77224	78198	79173	80147	81121	82095	83070	84044	85018	
	20		85993	86967	87942	88916	89890	90865	91839	92814	93788	94762	
	30		95737	96711	97686	98660	99635	·00609	·01584	·02558	·03533	·04507	
	40	**1·005**	05482	06456	07431	08405	09380	10355	11329	12304	13278	14253	
	50		15228	16202	17177	18152	19126	20101	21076	22050	23025	24000	
9	0		24974	25949	26924	27899	28873	29848	30823	31798	32773	33747	
	10		34722	35697	36672	37647	38622	39597	40571	41546	42521	43496	
	20		44471	45446	46421	47396	48371	49346	50321	51296	52271	53246	
	30		54221	55196	56171	57146	58121	59096	60071	61046	62021	62996	
	40		63971	64946	65922	66897	67872	68847	69822	70797	71772	72748	
	50		73723	74698	75673	76649	77624	78599	79574	80550	81525	82500	

NATURAL TANGENTS

45° 10′ 1.0058347532 44° 50′ .9941990936

′	″		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Diff.
10	0	**1.005**	83475	84451	85426	86401	87377	88352	89327	90303	91278	92253	975349
	10		93229	94204	95180	96155	97131	98106	99081	·00057	·01032	·02008	1 = 98
	20	**1.006**	02983	03959	04934	05910	06885	07861	08836	09812	10788	11763	2 = 195
	30		12739	13714	14690	15666	16641	17617	18592	19568	20544	21519	3 = 293
	40		22495	23471	24446	25422	26398	27374	28349	29325	30301	31277	4 = 390
	50		32252	33228	34204	35180	36156	37131	38107	39083	40059	41035	5 = 488
11	0		42011	42986	43962	44938	45914	46890	47866	48842	49818	50794	6 = 585
	10		51770	52746	53722	54698	55674	56650	57626	58602	59578	60554	7 = 683
	20		61530	62506	63482	64458	65434	66410	67387	68363	69339	70315	8 = 780
	30		71291	72267	73243	74220	75196	76172	77148	78124	79101	80077	9 = 878
	40		81053	82029	83006	83982	84958	85935	86911	87887	88863	89840	
	50		90816	91792	92769	93745	94722	95698	96674	97651	98627	99604	
12	0	**1.007**	00580	01557	02533	03510	04486	05462	06439	07415	08392	09368	
	10		10345	11322	12298	13275	14251	15228	16204	17181	18158	19134	
	20		20111	21088	22064	23041	24018	24994	25971	26948	27924	28901	
	30		29878	30854	31831	32808	33785	34762	35738	36715	37692	38669	
	40		39645	40622	41599	42576	43553	44530	45507	46484	47460	48437	
	50		49414	50391	51368	52345	53322	54299	55276	56253	57230	58207	
13	0		59184	60161	61138	62115	63092	64069	65046	66023	67000	67977	
	10		68954	69932	70909	71886	72863	73840	74817	75795	76772	77749	
	20		78726	79703	80681	81658	82635	83612	84590	85567	86544	87521	
	30		88499	89476	90453	91431	92408	93385	94363	95340	96317	97295	
	40		98272	99250	·00227	·01204	·02182	·03159	·04137	·05114	·06092	·07069	
	50	**1.008**	08047	09024	10002	10979	11957	12934	13912	14889	15867	16844	
14	0		17822	18800	19777	20755	21733	22710	23688	24665	25643	26621	
	10		27598	28576	29554	30532	31509	32487	33465	34442	35420	36398	
	20		37376	38353	39331	40309	41287	42265	43243	44221	45198	46176	
	30		47154	48132	49110	50088	51066	52044	53022	53999	54977	55955	
	40		56933	57911	58889	59867	60845	61823	62801	63779	64757	65735	
	50		66713	67692	68670	69648	70626	71604	72582	73560	74538	75517	
15	0		76495	77473	78451	79429	80407	81386	82364	83342	84320	85299	978210
	10		86277	87255	88233	89212	90190	91168	92147	93125	94103	95081	1 = 98
	20		96060	97038	98017	98995	99973	·00952	·01930	·02909	·03887	·04865	2 = 196
	30	**1.009**	05844	06822	07801	08779	09758	10736	11715	12693	13672	14650	3 = 293
	40		15629	16607	17586	18565	19543	20522	21500	22479	23458	24436	4 = 391
	50		25415	26393	27372	28351	29329	30308	31287	32266	33244	34223	5 = 489
16	0		35202	36180	37159	38138	39117	40096	41074	42053	43032	44011	6 = 586
	10		44989	45968	46947	47926	48905	49884	50863	51842	52821	53799	7 = 685
	20		54778	55757	56736	57715	58694	59673	60652	61631	62610	63589	8 = 783
	30		64568	65547	66526	67505	68484	69463	70443	71422	72401	73380	9 = 880
	40		74359	75338	76317	77296	78275	79255	80234	81213	82192	83171	
	50		84151	85130	86109	87088	88068	89047	90026	91005	91985	92964	
17	0		93943	94923	95902	96881	97861	98840	99819	·00799	·01778	·02757	
	10	**1.010**	03737	04716	05696	06675	07655	08634	09613	10593	11572	12552	
	20		13531	14511	15490	16470	17450	18429	19409	20388	21368	22347	
	30		23327	24306	25286	26266	27245	28225	29205	30184	31164	32144	
	40		33123	34103	35083	36063	37042	38022	39002	39982	40961	41941	
	50		42921	43901	44880	45860	46840	47820	48800	49780	50760	51739	
18	0		52719	53699	54679	55659	56639	57619	58599	59579	60559	61539	
	10		62519	63499	64479	65459	66439	67419	68399	69379	70359	71339	
	20		72319	73299	74279	75259	76239	77219	78200	79180	80160	81140	
	30		82120	83100	84081	85061	86041	87021	88001	88982	89962	90942	
	40		91922	92903	93883	94863	95844	96824	97804	98785	99765	·00745	
	50	**1.011**	01726	02706	03686	04667	05647	06628	07608	08589	09569	10549	
19	0		11530	12510	13491	14471	15452	16432	17413	18393	19374	20354	
	10		21335	22315	23296	24277	25257	26238	27219	28199	29180	30160	
	20		31141	32122	33102	34083	35064	36044	37025	38006	38987	39967	
	30		40948	41929	42910	43890	44871	45852	46833	47814	48794	49775	
	40		50756	51737	52718	53699	54680	55661	56641	57622	58603	59584	
	50		60565	61546	62527	63508	64489	65470	66451	67432	68413	69394	

44° 40′ ·988431643 1 — 45° 20′ 1·0117037500

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·011	70375	71356	72337	73318	74299	75280	76262	77243	78224	79205	981090
	10		80186	81167	82148	83129	84111	85092	86073	87054	88035	89017	1= 98
	20		89998	90979	91960	92942	93923	94904	95885	96867	97848	98829	2=196
	30		99811	·00792	·01773	·02755	·03736	·04717	·05699	·06680	·07662	·08643	3=294
	40	1·012	09624	10606	11587	12569	13550	14532	15513	16495	17476	18458	4=392
	50		19439	20421	21402	22384	23365	24347	25329	26310	27292	28273	5=491
21	0		29255	30237	31218	32200	33182	34163	35145	36127	37108	38090	6=589
	10		39072	40053	41035	42017	42999	43980	44962	45944	46926	47907	7=687
	20		48889	49871	50853	51835	52817	53798	54780	55762	56744	57726	8=785
	30		58708	59690	60672	61654	62636	63618	64599	65581	66563	67545	9=883
	40		68527	69509	70491	71473	72456	73438	74420	75402	76384	77366	
	50		78348	79330	80312	81294	82276	83259	84241	85223	86205	87187	
22	0		88169	89152	90134	91116	92098	93081	94063	95045	96027	97010	
	10		97992	98974	99956	·00939	·01921	·02904	·03886	·04868	·05851	·06833	
	20	1·013	07815	08798	09780	10763	11745	12727	13710	14692	15675	16657	
	30		17640	18622	19605	20587	21570	22552	23535	24517	25500	26482	
	40		27465	28448	29430	30413	31396	32378	33361	34343	35326	36309	
	50		37291	38274	39257	40239	41222	42205	43188	44170	45153	46136	
23	0		47119	48101	49084	50067	51050	52033	53016	53998	54981	55964	
	10		56947	57930	58913	59896	60879	61861	62844	63827	64810	65793	
	20		66776	67759	68742	69725	70708	71691	72674	73657	74640	75623	
	30		76606	77589	78573	79556	80539	81522	82505	83488	84471	85454	
	40		86437	87421	88404	89387	90370	91353	92337	93320	94303	95286	
	50		96270	97253	98236	99219	·00203	·01186	·02169	·03153	·04136	·05119	
24	0	1·014	06103	07086	08069	09053	10036	11020	12003	12986	13970	14953	
	10		15937	16920	17904	18887	19871	20854	21838	22821	23805	24788	
	20		25772	26755	27739	28723	29706	30690	31673	32657	33641	34624	
	30		35608	36591	37575	38559	39542	40526	41510	42494	43477	44461	
	40		45445	46428	47412	48396	49380	50364	51347	52331	53315	54299	
	50		55283	56266	57250	58234	59218	60202	61186	62170	63154	64138	
25	0		65122	66106	67090	68073	69057	70041	71025	72009	72993	73977	983986
	10		74961	75945	76930	77914	78898	79882	80866	81850	82834	83818	1= 98
	20		84802	85786	86771	87755	88739	89723	90707	91691	92676	93660	2=197
	30		94644	95628	96613	97597	98581	99565	·00550	·01534	·02518	·03503	3=295
	40	1·015	04487	05471	06456	07440	08424	09409	10393	11377	12362	13346	4=394
	50		14331	15315	16299	17284	18268	19253	20237	21222	22206	23191	5=492
26	0		24175	25160	26144	27129	28113	29098	30083	31067	32052	33036	6=590
	10		34021	35006	35990	36975	37960	38944	39929	40914	41898	42883	7=689
	20		43868	44852	45837	46822	47807	48791	49776	50761	51746	52730	8=787
	30		53715	54700	55685	56670	57655	58639	59624	60609	61594	62579	9=886
	40		63564	64549	65534	66519	67504	68489	69473	70458	71443	72428	
	50		73413	74398	75383	76368	77353	78339	79324	80309	81294	82279	
27	0		83264	84249	85234	86219	87204	88190	89175	90160	91145	92130	
	10		93115	94101	95086	96071	97056	98042	99027	·00012	·00997	·01983	
	20	1·016	02968	03953	04938	05924	06909	07894	08880	09865	10851	11836	
	30		12821	13807	14792	15778	16763	17748	18734	19719	20705	21690	
	40		22676	23661	24647	25632	26618	27603	28589	29574	30560	31545	
	50		32531	33517	34502	35488	36474	37459	38445	39430	40416	41302	
28	0		42387	43373	44359	45345	46330	47316	48302	49287	50273	51259	
	10		52245	53230	54216	55202	56188	57174	58160	59145	60131	61117	
	20		62103	63089	64075	65061	66047	67033	68018	69004	69990	70976	
	30		71962	72948	73934	74920	75906	76892	77878	78864	79850	80836	
	40		81822	82809	83795	84781	85767	86753	87739	88725	89711	90697	
	50		91684	92670	93656	94642	95628	96615	97601	98587	99573	·00560	
29	0	1·017	01546	02532	03518	04505	05491	06477	07464	08450	09436	10423	
	10		11409	12395	13382	14368	15355	16341	17327	18314	19300	20287	
	20		21273	22260	23246	24233	25219	26206	27192	28179	29165	30152	
	30		31138	32125	33111	34098	35085	36071	37958	38044	39031	40018	
	40		41004	41991	42978	43964	44951	45938	46925	47911	48898	49885	
	50		50871	51858	52845	53832	54819	55805	56792	57779	58766	59753	

45° 30′ 1.0176073930 — 44° 30′ .9826972631

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1.017	60739	61726	62713	63700	64687	65674	66661	67648	68634	69621	986899
	10		70608	71595	72582	73569	74556	75543	76530	77517	78504	79491	1= 99
	20		80478	81465	82452	83440	84427	85414	86401	87388	88375	89362	2=197
	30		90349	91336	92324	93311	94298	95285	96272	97259	98247	99234	3=296
	40	1.018	00221	01208	02196	03183	04170	05158	06145	07132	08119	09107	4=395
	50		10094	11081	12069	13056	14044	15031	16018	17006	17993	18980	5=493
31	0		19968	20955	21943	22930	23918	24905	25893	26880	27868	28855	6=592
	10		29843	30830	31818	32805	33793	34781	35768	36756	37743	38731	7=691
	20		39718	40706	41694	42682	43669	44657	45645	46632	47620	48608	8=790
	30		49595	50583	51571	52559	53546	54534	55522	56510	57497	58485	9=888
	40		59473	60461	61449	62437	63425	64412	65400	66388	67376	68364	
	50		69352	70340	71328	72316	73304	74292	75280	76268	77256	78244	
32	0		79232	80220	81208	82196	83184	84172	85160	86148	87136	88124	
	10		89112	90100	91089	92077	93065	94053	95041	96029	97017	98006	
	20		98994	99982·00970·01959·02947·03935·04923·05912·06900·07888									
	30	1.019	08876	09865	10853	11842	12830	13818	14807	15795	16783	17772	
	40		18760	19749	20737	21725	22714	23702	24691	25679	26668	27656	
	50		28645	29633	30622	31610	32599	33587	34576	35565	36553	37542	
33	0		38530	39519	40508	41496	42485	43473	44462	45451	46439	47428	
	10		48417	49406	50394	51383	52372	53361	54349	55338	56327	57316	
	20		58304	59293	60282	61271	62260	63249	64237	65226	66215	67204	
	30		68193	69182	70171	71160	72149	73138	74127	75115	76104	77093	
	40		78082	79071	80060	81049	82038	83028	84017	85006	85995	86984	
	50		87973	88962	89951	90940	91929	92919	93908	94897	95886	96875	
34	0		97864	98853	99843·00832·01821·02810·03800·04789·05778·06767								
	10	1.020	07757	08746	09735	10725	11714	12703	13693	14682	15671	16661	
	20		17650	18639	19629	20618	21608	22597	23587	24576	25566	26555	
	30		27544	28534	29523	30513	31503	32492	33482	34471	35461	36450	
	40		37440	38429	39419	40409	41398	42388	43378	44367	45357	46346	
	50		47336	48326	49316	50305	51295	52285	53274	54264	55254	56244	
35	0		57233	58223	59213	60203	61193	62183	63172	64162	65152	66142	989829
	10		67132	68122	69112	70101	71091	72081	73071	74061	75051	76041	1= 99
	20		77031	78021	79011	80001	80991	81981	82971	83961	84951	85941	2=198
	30		86931	87921	88911	89902	90892	91882	92872	93862	94852	95842	3=297
	40		96832	97823	98813	99803·00793·01784·02774·03764·04754·05744							4=396
	50	1.021	06735	07725	08715	09706	10696	11686	12677	13667	14657	15648	5=495
36	0		16638	17628	18619	19609	20600	21590	22580	23571	24561	25552	6=594
	10		26542	27533	28523	29514	30504	31495	32485	33476	34466	35457	7=693
	20		36447	37438	38428	39419	40410	41400	42391	43381	44372	45363	8=792
	30		46353	47344	48335	49325	50316	51307	52298	53288	54279	55270	9=891
	40		56260	57251	58242	59233	60224	61214	62205	63196	64187	65178	
	50		66169	67159	68150	69141	70132	71123	72114	73105	74096	75087	
37	0		76078	77069	78060	79051	80042	81033	82024	83015	84006	84997	
	10		85988	86979	87970	88961	89952	90943	91934	92925	93916	94908	
	20		95899	96890	97881	98872	99863·00855·01846·02837·03828·04820						
	30	1.022	05811	06802	07793	08785	09776	10767	11759	12750	13741	14732	
	40		15724	16715	17707	18698	19689	20681	21672	22664	23655	24646	
	50		25638	26629	27621	28612	29604	30595	31587	32578	33570	34561	
38	0		35553	36544	37536	38527	39519	40511	41502	42494	43485	44477	
	10		45469	46460	47452	48444	49435	50427	51419	52410	53402	54394	
	20		55386	56377	57369	58361	59353	60345	61336	62328	63320	64312	
	30		65303	66295	67287	68279	69271	70263	71255	72247	73239	74230	
	40		75222	76214	77206	78198	79190	80182	81174	82166	83158	84150	
	50		85142	86134	87126	88119	89111	90103	91095	92087	93079	94071	
39	0		95063	96055	97048	98040	99032·00024·01016·02008·03001·03993						
	10	1.023	04985	05977	06970	07962	08954	09946	10939	11931	12923	13916	
	20		14908	15900	16893	17885	18877	19870	20862	21855	22847	23839	
	30		24832	25824	26817	27809	28802	29794	30787	31779	32772	33764	
	40		34756	35749	36742	37734	38727	39719	40712	41705	42697	43690	
	50		44682	45675	46668	47660	48653	49646	50638	51631	52624	53616	

NATURAL TANGENTS

44° 20′ ·9769955738 — 45° 40′ 1·0235460905

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1.023	54609	55602	56595	57587	58580	59573	60566	61558	62551	63544	992776
	10		64537	65530	66523	67515	68508	69501	70494	71487	72480	73473	1 = 99
	20		74466	75459	76451	77444	78437	79430	80423	81416	82409	83402	2 = 199
	30		84395	85388	86381	87375	88368	89361	90354	91347	92340	93333	3 = 298
	40		94326	95319	96312	97306	98299	99292	·00285	·01278	·02271	·03265	4 = 397
	50	1.024	04258	05251	06244	07238	08231	09224	10217	11211	12204	13197	5 = 496
41	0		14190	15184	16177	17171	18164	19157	20151	21144	22137	23131	6 = 596
	10		24124	25118	26111	27104	28098	29091	30085	31078	32072	33065	7 = 695
	20		34059	35052	36046	37039	38033	39027	40020	41014	42007	43001	8 = 794
	30		43994	44988	45982	46975	47969	48963	49956	50950	51944	52937	9 = 893
	40		53931	54925	55919	56912	57906	58900	59894	60887	61881	62875	
	50		63869	64863	65856	66850	67844	68838	69832	70826	71820	72813	
42	0		73807	74801	75795	76789	77783	78777	79771	80765	81759	82753	
	10		83747	84741	85735	86729	87723	88717	89711	90705	91699	92693	
	20		93687	94682	95676	96670	97664	98658	99652	·00647	·01641	·02635	
	30	1.025	03629	04623	05618	06612	07606	08600	09595	10589	11583	12577	
	40		13572	14566	15560	16555	17549	18543	19538	20532	21526	22521	
	50		23515	24510	25504	26499	27493	28487	29482	30476	31471	32465	
43	0		33460	34454	35449	36443	37438	38432	39427	40422	41416	42411	
	10		43405	44400	45395	46389	47384	48379	49373	50368	51362	52357	
	20		53352	54347	55341	56336	57331	58326	59320	60315	61310	62305	
	30		63299	64294	65289	66284	67279	68274	69268	70263	71258	72253	
	40		73248	74243	75238	76233	77228	78223	79217	80212	81207	82202	
	50		83197	84192	85187	86182	87177	88173	89168	90163	91158	92153	
44	0		93148	94143	95138	96133	97128	98123	99119	·00114	·01109	·02104	
	10	1.026	03099	04094	05090	06085	07080	08075	09071	10066	11061	12056	
	20		13052	14047	15042	16038	17033	18028	19024	20019	21014	22010	
	30		23005	24001	24996	25991	26987	27982	28978	29973	30969	31964	
	40		32960	33955	34951	35946	36942	37937	38933	39928	40924	41919	
	50		42915	43911	44906	45902	46898	47893	48889	49884	50880	51876	
45	0		52871	53867	54863	55859	56854	57850	58846	59842	60837	61833	995741
	10		62829	63825	64820	65816	66812	67808	68804	69800	70796	71791	1 = 100
	20		72787	73783	74779	75775	76771	77767	78763	79759	80755	81751	2 = 199
	30		82747	83743	84739	85735	86731	87727	88723	89719	90715	91711	3 = 299
	40		92707	93703	94699	95695	96692	97688	98684	99680	·00676	·01672	4 = 398
	50	1.027	02668	03665	04661	05657	06653	07650	08646	09642	10638	11635	5 = 498
46	0		12631	13627	14623	15620	16616	17612	18609	19605	20601	21598	6 = 597
	10		22594	23591	24587	25583	26580	27576	28573	29569	30566	31562	7 = 697
	20		32558	33555	34552	35548	36545	37541	38538	39534	40531	41527	8 = 797
	30		42524	43520	44517	45514	46510	47507	48504	49500	50497	51494	9 = 896
	40		52490	53487	54484	55480	56477	57474	58471	59467	60464	61461	
	50		62457	63454	64451	65448	66445	67442	68438	69435	70432	71429	
47	0		72426	73423	74420	75417	76414	77410	78407	79404	80401	81398	
	10		82395	83392	84389	85386	86383	87380	88377	89374	90371	91368	
	20		92365	93363	94360	95357	96354	97351	98348	99345	·00342	·01340	
	30	1.028	02337	03334	04331	05328	06326	07323	08320	09317	10315	11312	
	40		12309	13306	14304	15301	16298	17296	18293	19290	20288	21285	
	50		22282	23280	24277	25275	26272	27269	28267	29264	30262	31259	
48	0		32257	33254	34252	35249	36247	37244	38242	39239	40237	41234	
	10		42232	43230	44227	45225	46222	47220	48218	49215	50213	51211	
	20		52208	53206	54204	55201	56199	57197	58195	59192	60190	61188	
	30		62185	63183	64181	65179	66177	67175	68172	69170	70168	71166	
	40		72164	73162	74160	75158	76155	77153	78151	79149	80147	81145	
	50		82143	83141	84139	85137	86135	87133	88131	89129	90127	91125	
49	0		92123	93121	94119	95118	96116	97114	98112	99110	·00108	·01106	
	10	1.029	02104	03103	04101	05099	06097	07096	08094	09092	10090	11089	
	20		12087	13085	14083	15082	16080	17078	18077	19075	20073	21072	
	30		22070	23068	24067	25065	26064	27062	28061	29059	30057	31056	
	40		32054	33053	34051	35050	36048	37047	38045	39044	40042	41041	
	50		42039	43038	44037	45035	46034	47033	48031	49030	50028	51027	

NATURAL TANGENTS

45° 50′ 1.0295202572 44° 10′ ·9713262007

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**1.029**	52026	53024	54023	55022	56021	57019	58018	59017	60016	61014	998723
	10		62013	63012	64011	65009	66008	67007	68006	69005	70004	71002	1=100
	20		72001	73000	73999	74998	75997	76996	77995	78994	79993	80991	2=200
	30		81990	82989	83988	84987	85987	86986	87985	88984	89983	90982	3=300
	40		91981	92980	93979	94978	95977	96976	97975	98974	99974	·00973	4=399
	50	**1.030**	01972	02971	03970	04970	05969	06968	07967	08966	09966	10965	5=499
51	0		11964	12963	13963	14962	15961	16961	17960	18959	19959	20958	6=599
	10		21957	22957	23956	24956	25955	26954	27954	28953	29953	30952	7=699
	20		31952	32951	33951	34950	35950	36949	37949	38948	39948	40947	8=799
	30		41947	42946	43946	44946	45945	46945	47944	48944	49944	50943	9=899
	40		51943	52943	53942	54942	55942	56942	57941	58941	59941	60940	
	50		61940	62940	63940	64940	65939	66939	67939	68939	69939	70939	
52	0		71938	72938	73938	74938	75938	76938	77938	78938	79938	80938	
	10		81938	82938	83938	84938	85938	86938	87938	88938	89938	90938	
	20		91938	92938	93938	94938	95938	96938	97939	98939	99939	·00939	
	30	**1.031**	01939	02939	03939	04940	05940	06940	07940	08941	09941	10941	
	40		11941	12942	13942	14942	15943	16943	17943	18943	19944	20944	
	50		21944	22945	23945	24946	25946	26947	27947	28947	29948	30948	
53	0		31949	32949	33950	34950	35951	36951	37952	38952	39953	40953	
	10		41954	42954	43955	44956	45956	46957	47958	48958	49959	50959	
	20		51960	52961	53962	54962	55963	56964	57964	58965	59966	60967	
	30		61967	62968	63969	64970	65971	66971	67972	68973	69974	70975	
	40		71975	72976	73977	74978	75979	76980	77981	78982	79983	80984	
	50		81985	82986	83987	84988	85989	86990	87991	88992	89993	90994	
54	0		91995	92996	93997	94998	95999	97001	98002	99003	·00004	·01005	
	10	**1.032**	02006	03007	04009	05010	06011	07012	08013	09015	10016	11017	
	20		12018	13020	14021	15022	16024	17025	18026	19028	20029	21030	
	30		22032	23033	24034	25036	26037	27039	28040	29042	30043	31044	
	40		32046	33047	34049	35050	36052	37053	38055	39056	40058	41060	
	50		42061	43063	44064	45066	46068	47069	48071	49072	50074	51076	
55	0		52077	53079	54081	55082	56084	57086	58088	59089	60091	61093	1001723
	10		62094	63096	64098	65100	66102	67104	68105	69107	70109	71111	1=100
	20		72113	73115	74117	75119	76120	77122	78124	79126	80128	81130	2=200
	30		82132	83134	84136	85138	86140	87142	88144	89146	90148	91150	3=301
	40		92152	93154	94156	95159	96161	97163	98165	99167	·00169	·01171	4=401
	50	**1.033**	02173	03176	04178	05180	06182	07185	08187	09189	10191	11193	5=501
56	0		12196	13198	14200	15203	16205	17207	18210	19212	20214	21217	6=601
	10		22219	23221	24224	25226	26229	27231	28234	29236	30238	31241	7=701
	20		32243	33246	34248	35251	36253	37256	38258	39261	40263	41266	8=801
	30		42268	43271	44274	45276	46279	47282	48284	49287	50290	51292	9=902
	40		52295	53297	54300	55303	56306	57308	58311	59314	60317	61319	
	50		62322	63325	64328	65331	66333	67336	68339	69342	70345	71347	
57	0		72350	73353	74356	75359	76362	77365	78368	79371	80374	81377	
	10		82380	83383	84386	85389	86392	87395	88398	89401	90404	91407	
	20		92410	93413	94416	95419	96422	97426	98429	99432	·00435	·01438	
	30	**1.034**	02441	03444	04448	05451	06454	07457	08461	09464	10467	11470	
	40		12473	13477	14480	15483	16487	17490	18493	19497	20500	21503	
	50		22507	23510	24514	25517	26520	27524	28527	29531	30534	31538	
58	0		32541	33545	34548	35552	36555	37559	38562	39566	40569	41573	
	10		42576	43580	44584	45587	46591	47595	48598	49602	50605	51609	
	20		52613	53616	54620	55624	56628	57631	58635	59639	60643	61646	
	30		62650	63654	64658	65662	66665	67669	68673	69677	70681	71685	
	40		72688	73692	74696	75700	76704	77708	78712	79716	80720	81724	
	50		82728	83732	84736	85740	86744	87748	88752	89756	90760	91764	
59	0		92768	93772	94776	95781	96785	97789	98793	99797	·00801	·01805	
	10	**1.035**	02809	03814	04818	05822	06826	07831	08835	09839	10843	11848	
	20		12852	13856	14861	15865	16869	17874	18878	19882	20887	21891	
	30		22895	23900	24904	25909	26913	27917	28922	29926	30931	31935	
	40		32940	33944	34949	35953	36958	37962	38967	39971	40976	41980	
	50		42985	43990	44994	45999	47004	48008	49013	50017	51022	52029	

NATURAL TANGENTS

44° ·9656887748 — 46° 1·0355303138

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·035	53031	54036	55041	56046	57050	58055	59060	60065	61069	62074	1004741
	10		63079	64084	65088	66093	67098	68103	69108	70113	71118	72122	1=100
	20		73127	74132	75137	76142	77147	78152	79157	80162	81167	82172	2=201
	30		83177	84182	85187	86192	87197	88202	89207	90212	91217	92222	3=301
	40		93227	94232	95237	96242	97248	98253	99258	·00263	·01268	·02273	4=402
	50	1·036	03278	04284	05289	06294	07299	08305	09310	10315	11320	12326	5=502
1	0		13331	14336	15342	16347	17352	18358	19363	20368	21374	22379	6=603
	10		23384	24390	25395	26401	27406	28412	29417	30423	31428	32433	7=703
	20		33439	34444	35450	36456	37461	38467	39472	40478	41483	42489	8=804
	30		43494	44500	45506	46511	47517	48523	49528	50534	51540	52545	9=904
	40		53551	54557	55562	56568	57574	58580	59585	60591	61597	62603	
	50		63608	64614	65620	66626	67632	68637	69643	70649	71655	72661	
2	0		73667	74673	75679	76685	77691	78696	79702	80708	81714	82720	
	10		83726	84732	85738	86744	87750	88757	89763	90769	91775	92781	
	20		93787	94793	95799	96805	97812	98818	99824	·00830	·01836	·02842	
	30	1·037	03849	04855	05861	06867	07874	08880	09886	10892	11899	12905	
	40		13911	14917	15924	16930	17937	18943	19949	20956	21962	22968	
	50		23975	24981	25988	26994	28001	29007	30013	31020	32026	33033	
3	0		34039	35046	36052	37059	38066	39072	40079	41085	42092	43098	
	10		44105	45112	46118	47125	48132	49138	50145	51152	52158	53165	
	20		54172	55178	56185	57192	58199	59205	60212	61219	62226	63232	
	30		64239	65246	66253	67260	68267	69273	70280	71287	72294	73301	
	40		74308	75315	76322	77329	78336	79343	80350	81357	82364	83370	
	50		84377	85384	86392	87399	88406	89413	90420	91427	92434	93441	
4	0		94448	95455	96462	97470	98477	99484	·00491	·01498	·02505	·03513	
	10	1·038	04520	05527	06534	07542	08549	09556	10563	11571	12578	13585	
	20		14592	15600	16607	17615	18622	19629	20637	21644	22651	23659	
	30		24666	25674	26681	27689	28696	29704	30711	31718	32726	33733	
	40		34741	35748	36756	37764	38771	39779	40786	41794	42801	43809	
	50		44817	45824	46832	47840	48847	49855	50863	51870	52878	53886	
5	0		54893	55901	56909	57917	58925	59932	60940	61948	62956	63963	1007777
	10		64971	65979	66987	67995	69003	70011	71018	72026	73034	74042	1=101
	20		75050	76058	77066	78074	79082	80090	81098	82106	83114	84122	2=202
	30		85130	86138	87146	88154	89162	90170	91178	92186	93194	94202	3=302
	40		95211	96219	97227	98235	99243	·00251	·01260	·02268	·03276	·04284	4=403
	50	1·039	05292	06301	07309	08317	09326	10334	11342	12350	13359	14367	5=504
6	0		15375	16384	17392	18400	19409	20417	21426	22434	23442	24451	6=605
	10		25459	26468	27476	28485	29493	30502	31510	32518	33527	34535	7=705
	20		35544	36553	37561	38570	39578	40587	41595	42604	43613	44621	8=806
	30		45630	46639	47647	48656	49665	50673	51682	52691	53699	54708	9=907
	40		55717	56726	57734	58743	59752	60761	61770	62778	63787	64796	
	50		65805	66814	67822	68831	69840	70849	71858	72867	73876	74885	
7	0		75894	76903	77912	78921	79930	80939	81948	82957	83966	84975	
	10		85984	86993	88002	89011	90020	91029	92038	93047	94056	95065	
	20		96075	97084	98093	99102	·00111	·01121	·02130	·03139	·04148	·05157	
	30	1·040	06167	07176	08185	09194	10204	11213	12222	13232	14241	15250	
	40		16260	17269	18278	19288	20297	21307	22316	23325	24335	25344	
	50		26354	27363	28373	29382	30392	31401	32411	33420	34430	35439	
8	0		36449	37458	38468	39477	40487	41497	42506	43516	44525	45535	
	10		46545	47554	48564	49574	50584	51593	52603	53613	54622	55632	
	20		56642	57652	58661	59671	60681	61691	62701	63710	64720	65730	
	30		66740	67750	68760	69770	70780	71789	72799	73809	74819	75829	
	40		76839	77849	78859	79869	80879	81889	82899	83909	84919	85929	
	50		86939	87949	88959	89970	90980	91990	93000	94010	95020	96030	
9	0		97040	98051	99061	·00071	·01081	·02091	·03102	·04112	·05122	·06132	
	10	1·041	07143	08153	09163	10173	11184	12194	13204	14215	15225	16235	
	20		17246	18256	19267	20277	21287	22298	23308	24319	25329	26340	
	30		27350	28360	29371	30382	31392	32403	33413	34424	35434	36445	
	40		37455	38466	39476	40487	41498	42508	43519	44530	45540	46551	
	50		47561	48572	49583	50594	51604	52615	53626	54637	55647	56658	

NATURAL TANGENTS

46° 10′ 1.0415766873 43° 50′ .9600829322

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1.041**	57669	58680	59690	60701	61712	62723	63734	64745	65755	66766	1010830
	10		67777	68788	69799	70810	71821	72832	73843	74854	75864	76875	1=101
	20		77886	78897	79908	80919	81930	82942	83953	84964	85975	86986	2=202
	30		87997	89008	90019	91030	92041	93052	94064	95075	96086	97097	3=303
	40		98108	99119	·00131	·01142	·02153	·03164	·04175	·05187	·06198	·07209	4=404
	50	**1.042**	08220	09232	10243	11254	12266	13277	14289	15300	16311	17323	5=505
11	0		18334	19345	20357	21368	22380	23391	24403	25414	26425	27437	6=606
	10		28448	29460	30471	31483	32494	33506	34518	35529	36541	37552	7=708
	20		38564	39575	40587	41599	42610	43622	44634	45645	46657	47669	8=809
	30		48680	49692	50704	51715	52727	53739	54751	55762	56774	57786	9=910
	40		58798	59810	60821	61833	62845	63857	64869	65881	66893	67904	
	50		68916	69928	70940	71952	72964	73976	74988	76000	77012	78024	
12	0		79036	80048	81060	82072	83084	84096	85108	86120	87132	88144	
	10		89156	90169	91181	92193	93205	94217	95229	96241	97254	98266	
	20		99278	·00290	·01302	·02315	·03327	·04339	·05352	·06364	·07376	·08388	
	30	**1.043**	09401	10413	11425	12438	13450	14462	15475	16487	17499	18512	
	40		19524	20537	21549	22562	23574	24587	25599	26611	27624	28636	
	50		29649	30661	31674	32687	33699	34712	35724	36737	37749	38762	
13	0		39775	40787	41800	42813	43825	44838	45851	46863	47876	48889	
	10		49901	50914	51927	52940	53952	54965	55978	56991	58003	59016	
	20		60029	61042	62055	63068	64081	65093	66106	67119	68132	69145	
	30		70158	71171	72184	73197	74210	75223	76236	77249	78262	79275	
	40		80288	81301	82314	83327	84340	85353	86366	87379	88392	89405	
	50		90418	91432	92445	93458	94471	95484	96497	97511	98524	99537	
14	0	**1.044**	00550	01564	02577	03590	04603	05617	06630	07643	08657	09670	
	10		10683	11696	12710	13723	14737	15750	16763	17777	18790	19804	
	20		20817	21830	22844	23857	24871	25884	26898	27911	28925	29938	
	30		30952	31965	32979	33993	35006	36020	37033	38047	39061	40074	
	40		41088	42102	43115	44129	45143	46156	47170	48184	49197	50211	
	50		51225	52239	53252	54266	55280	56294	57308	58321	59335	60349	
15	0		61363	62377	63391	64405	65418	66432	67446	68460	69474	70488	1013902
	10		71502	72516	73530	74544	75558	76572	77586	78600	79614	80628	1=101
	20		81642	82656	83670	84684	85698	86712	87727	88741	89755	90769	2=203
	30		91783	92797	93811	94826	95840	96854	97868	98882	99897	·00911	3=304
	40	**1.045**	01925	02939	03954	04968	05982	06997	08011	09025	10040	11054	4=406
	50		12068	13083	14097	15111	16126	17140	18155	19169	20184	21198	5=507
16	0		22212	23227	24241	25256	26270	27285	28299	29314	30328	31343	6=608
	10		32358	33372	34387	35401	36416	37431	38445	39460	40475	41489	7=710
	20		42504	43518	44533	45548	46563	47577	48592	49607	50622	51636	8=811
	30		52651	53666	54681	55695	56710	57725	58740	59755	60770	61784	9=913
	40		62799	63814	64829	65844	66859	67874	68889	69904	70919	71934	
	50		72949	73964	74979	75994	77009	78024	79039	80054	81069	82084	
17	0		83099	84114	85129	86144	87159	88175	89190	90205	91220	92235	
	10		93250	94266	95281	96296	97311	98326	99342	·00357	·01372	·02387	
	20	**1.046**	03403	04418	05433	06449	07464	08479	09495	10510	11525	12541	
	30		13556	14572	15587	16602	17618	18633	19649	20664	21680	22695	
	40		23711	24726	25742	26757	27773	28788	29804	30819	31835	32850	
	50		33866	34882	35897	36913	37929	38944	39960	40976	41991	43007	
18	0		44023	45038	46054	47070	48086	49101	50117	51133	52149	53164	
	10		54180	55196	56212	57228	58244	59259	60275	61291	62307	63323	
	20		64339	65355	66371	67387	68402	69418	70434	71450	72466	73482	
	30		74498	75514	76530	77546	78562	79579	80595	81611	82627	83643	
	40		84659	85675	86691	87707	88724	89740	90756	91772	92788	93804	
	50		94821	95837	96853	97869	98886	99902	·00918	·01934	·02951	·03967	
19	0	**1.047**	04983	06000	07016	08032	09049	10065	11081	12098	13114	14131	
	10		15147	16163	17180	18196	19213	20229	21246	22262	23279	24295	
	20		25312	26328	27345	28361	29378	30395	31411	32428	33444	34461	
	30		35478	36494	37511	38528	39544	40561	41578	42594	43611	44628	
	40		45644	46661	47678	48695	49712	50728	51745	52762	53779	54795	
	50		55812	56829	57846	58863	59880	60897	61914	62930	63947	64964	

NATURAL TANGENTS

43° 40′ ·9545083140 — 46° 20′ 1·0476598111

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·047	65981	66998	68015	69032	70049	71066	72083	73100	74117	75134	1016993
	10		76151	77168	78185	79202	80219	81237	82254	83271	84288	85305	1=102
	20		86322	87339	88356	89374	90391	91408	92425	93442	94460	95477	2=203
	30		96494	97511	98529	99546	·00563	·01580	·02598	·03615	·04632	·05650	3=305
	40	1·048	06667	07684	08702	09719	10737	11754	12771	13789	14806	15824	4=407
	50		16841	17859	18876	19894	20911	21929	22946	23964	24981	25999	5=508
21	0		27016	28034	29051	30069	31087	32104	33122	34139	35157	36175	6=610
	10		37192	38210	39228	40245	41263	42281	43299	44316	45334	46352	7=712
	20		47369	48387	49405	50423	51441	52459	53476	54494	55512	56530	8=814
	30		57548	58566	59583	60601	61619	62637	63655	64673	65691	66709	9=915
	40		67727	68745	69763	70781	71799	72817	73835	74853	75871	76889	
	50		77907	78925	79943	80962	81980	82998	84016	85034	86052	87070	
22	0		88088	89107	90125	91143	92161	93180	94198	95216	96234	97253	
	10		98271	99289	·00307	·01326	·02344	·03362	·04381	·05399	·06417	·07436	
	20	1·049	08454	09473	10491	11509	12528	13546	14565	15583	16602	17620	
	30		18639	19657	20676	21694	22713	23731	24750	25768	26787	27805	
	40		28824	29843	30861	31880	32899	33917	34936	35955	36973	37992	
	50		39010	40029	41048	42067	43086	44104	45123	46142	47161	48179	
23	0		49198	50217	51236	52255	53273	54292	55311	56330	57349	58368	
	10		59387	60406	61424	62443	63462	64481	65500	66519	67538	68557	
	20		69576	70595	71614	72633	73652	74671	75691	76710	77729	78748	
	30		79767	80786	81805	82824	83843	84863	85882	86901	87920	88939	
	40		89958	90978	91997	93016	94036	95055	96074	97093	98113	99132	
	50	1·050	00151	01171	02190	03209	04229	05248	06267	07287	08306	09326	
24	0		10345	11364	12384	13403	14423	15442	16462	17481	18501	19520	
	10		20540	21559	22579	23598	24618	25638	26657	27677	28696	29716	
	20		30735	31755	32775	33795	34814	35834	36854	37873	38893	39913	
	30		40932	41952	42972	43992	45012	46031	47051	48071	49091	50110	
	40		51130	52150	53170	54190	55210	56230	57250	58269	59289	60309	
	50		61329	62349	63369	64389	65409	66429	67449	68469	69489	70509	
25	0		71529	72549	73569	74589	75610	76630	77650	78670	79690	80710	1020101
	10		81730	82750	83771	84791	85811	86831	87851	88872	89892	90912	1=102
	20		91932	92953	93973	94993	96013	97034	98054	99074	·00095	·01115	2=204
	30	1·051	02135	03156	04176	05197	06217	07237	08258	09278	10299	11319	3=306
	40		12339	13360	14380	15401	16422	17442	18463	19483	20504	21524	4=408
	50		22545	23565	24586	25606	26627	27648	28668	29689	30710	31730	5=510
26	0		32751	33772	34792	35813	36834	37854	38875	39896	40917	41937	6=612
	10		42958	43979	45000	46021	47041	48062	49083	50104	51125	52146	7=714
	20		53166	54187	55208	56229	57250	58271	59292	60313	61334	62355	8=816
	30		63376	64397	65418	66439	67460	68481	69502	70523	71544	72565	9=918
	40		73586	74607	75628	76650	77671	78692	79713	80734	81755	82776	
	50		83798	84819	85840	86861	87882	88904	89925	90946	91967	92989	
27	0		94010	95031	96053	97074	98095	99117	·00138	·01159	·02181	·03202	
	10	1·052	04223	05245	06266	07288	08309	09331	10352	11374	12395	13417	
	20		14438	15460	16481	17503	18524	19546	20567	21589	22610	23632	
	30		24654	25675	26697	27719	28740	29762	30784	31805	32827	33849	
	40		34870	35892	36914	37936	38957	39979	41001	42023	43044	44066	
	50		45088	46110	47132	48153	49175	50197	51219	52241	53263	54285	
28	0		55307	56329	57351	58372	59394	60416	61438	62460	63482	64504	
	10		65526	66548	67570	68593	69615	70637	71659	72681	73703	74725	
	20		75747	76769	77791	78814	79836	80858	81880	82902	83925	84947	
	30		85969	86991	88014	89036	90058	91080	92103	93125	94147	95170	
	40		96192	97214	98237	99259	·00281	·01304	·02326	·03349	·04371	·05393	
	50	1·053	06416	07438	08461	09483	10506	11528	12551	13573	14596	15618	
29	0		16641	17663	18686	19709	20731	21754	22776	23799	24822	25844	
	10		26867	27889	28912	29935	30958	31980	33003	34026	35048	36071	
	20		37094	38117	39139	40162	41185	42208	43231	44253	45276	46299	
	30		47322	48345	49368	50391	51414	52436	53459	54482	55505	56528	
	40		57551	58574	59597	60620	61643	62666	63689	64712	65735	66758	
	50		67781	68804	69828	70851	71874	72897	73920	74943	75966	76989	

NATURAL TANGENTS

46° 30′ 1·0537801253 43° 30′ ·9489645667

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**1·053**	78013	79036	80059	81082	82105	83129	84152	85175	86198	87222	1023229
	10		88245	89268	90291	91315	92338	93361	94385	95408	96431	97455	1=102
	20		98478	99502	·00525	·01548	·02572	·03595	·04619	·05642	·06666	·07689	2=205
	30	**1·054**	08713	09736	10760	11783	12807	13830	14854	15877	16901	17924	3=307
	40		18948	19972	20995	22019	23043	24066	25090	26113	27137	28161	4=409
	50		29184	30208	31232	32256	33279	34303	35327	36351	37374	38398	5=512
31	0		39422	40446	41470	42493	43517	44541	45565	46589	47613	48637	6=614
	10		49660	50684	51708	52732	53756	54780	55804	56828	57852	58876	7=716
	20		59900	60924	61948	62972	63996	65020	66044	67069	68093	69117	8=819
	30		70141	71165	72189	73213	74237	75262	76286	77310	78334	79358	9=921
	40		80382	81407	82431	83455	84480	85504	86528	87552	88577	89601	
	50		90625	91650	92674	93698	94723	95747	96771	97796	98820	99845	
32	0	**1·055**	00869	01893	02918	03942	04967	05991	07016	08040	09065	10089	
	10		11114	12138	13163	14188	15212	16237	17261	18286	19311	20335	
	20		21360	22384	23409	24434	25459	26483	27508	28533	29557	30582	
	30		31607	32631	33656	34681	35706	36731	37755	38780	39905	40930	
	40		41855	42880	43905	44929	45954	46979	48004	49029	50054	51079	
	50		52104	53129	54154	55179	56204	57229	58254	59279	60304	61329	
33	0		62354	63379	64404	65429	66454	67479	68505	69530	70555	71580	
	10		72605	73630	74655	75681	76706	77731	78756	79781	80807	81832	
	20		82857	83882	84908	85933	86958	87984	89009	90034	91060	92085	
	30		93110	94136	95161	96187	97212	98238	99263	·00288	·01314	·02339	
	40	**1·056**	03365	04390	05416	06441	07467	08492	09518	10543	11569	12594	
	50		13620	14646	15671	16697	17723	18748	19774	20799	21825	22851	
34	0		23876	24902	25928	26954	27979	29005	30031	31057	32082	33108	
	10		34134	35160	36186	37211	38237	39263	40289	41315	42341	43366	
	20		44392	45418	46444	47470	48496	49522	50548	51574	52600	53626	
	30		54652	55678	56704	57730	58756	59782	60808	61834	62860	63886	
	40		64912	65939	66965	67991	69017	70043	71069	72096	73122	74148	
	50		75174	76200	77227	78253	79279	80305	81332	82358	83384	84411	
35	0		85437	86463	87490	88516	89542	90569	91595	92621	93648	94674	1026375
	10		95701	96727	97754	98780	99806	·00833	·01859	·02886	·03912	·04939	1=103
	20	**1·057**	05965	06992	08019	09045	10072	11098	12125	13151	14178	15205	2=205
	30		16231	17258	18285	19311	20338	21365	22391	23418	24445	25471	3=308
	40		26498	27525	28552	29578	30605	31632	32659	33686	34712	35739	4=411
	50		36766	37793	38820	39847	40874	41901	42927	43954	44981	46008	5=513
36	0		47035	48062	49089	50116	51143	52170	53197	54224	55251	56278	6=615
	10		57305	58332	59359	60386	61414	62441	63468	64495	65522	66549	7=718
	20		67576	68603	69631	70658	71685	72712	73740	74767	75794	76821	8=821
	30		77848	78876	79903	80930	81958	82985	84012	85040	86067	87094	9=924
	40		88122	89149	90176	91204	92231	93259	94286	95314	96341	97368	
	50		98396	99423	·00451	·01478	·02506	·03534	·04561	·05589	·06616	·07644	
37	0	**1·058**	08671	09699	10727	11754	12782	13809	14837	15865	16892	17920	
	10		18948	19975	21003	22031	23050	24086	25114	26142	27170	28197	
	20		29225	30253	31281	32309	33336	34364	35392	36420	37448	38476	
	30		39504	40531	41559	42587	43615	44643	45671	46699	47727	48755	
	40		49783	50811	51839	52867	53895	54923	55951	56980	58008	59036	
	50		60064	61092	62120	63148	64176	65205	66233	67261	68289	69317	
38	0		70345	71374	72402	73430	74458	75487	76515	77543	78572	79600	
	10		80628	81656	82685	83713	84742	85770	86798	87827	88855	89883	
	20		90912	91940	92969	93997	95026	96054	97083	98111	99140	·00168	
	30	**1·059**	01197	02225	03254	04282	05311	06340	07368	08397	09425	10454	
	40		11483	12511	13540	14569	15597	16626	17655	18683	19712	20741	
	50		21769	22798	23827	24856	25885	26913	27942	28971	30000	31029	
39	0		32057	33086	34115	35144	36173	37202	38231	39260	40289	41318	
	10		42347	43376	44405	45434	46463	47492	48521	49550	50579	51608	
	20		52637	53666	54695	55724	56753	57782	58811	59840	60870	61899	
	30		62928	63957	64986	66015	67045	68074	69103	70132	71162	72191	
	40		73220	74249	75279	76308	77337	78367	79396	80425	81455	82484	
	50		83513	84543	85572	86602	87631	88660	89690	90719	91749	92778	

NATURAL TANGENTS

43° 20′ ·9434513414 — 46° 40′ 1·0599380764

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·059	93808	94837	95867	96896	97926	98955	99985	·01014	·02044	·03073	1029540
	10	1·060	04103	05133	06162	07182	08222	09251	10281	11311	12340	13370	1=103
	20		14399	15429	16459	17489	18518	19548	20578	21608	22637	23667	2=206
	30		24697	25927	26757	27787	28816	29846	30876	31906	32936	33966	3=309
	40		34996	36026	37055	38085	39115	40145	41175	42205	43235	44265	4=412
	50		45295	46325	47355	48385	49415	50446	51476	52506	53536	54566	5=515
41	0		55596	56626	57656	58686	59717	60747	61777	62807	63837	64867	6=618
	10		65898	66928	67958	68988	70019	71049	72079	73110	74140	75170	7=721
	20		76200	77231	78261	79292	80322	81352	82383	83413	84444	85474	8=824
	30		86504	87535	88565	89596	90626	91657	92687	93718	94748	95779	9=927
	40		96809	97840	98870	99901	·00932	·01962	·02993	·04023	·05054	·06085	
	50	1·061	07115	08146	09177	10207	11238	12269	13299	14330	15361	16392	
42	0		17422	18453	19484	20515	21546	22576	23607	24638	25669	26700	
	10		27730	28761	29792	30823	31854	32885	33916	34947	35978	37009	
	20		38040	39071	40102	41133	42164	43195	44226	45257	46288	47319	
	30		48350	49381	50412	51443	52474	53505	54537	55568	56599	57630	
	40		58661	59692	60724	61755	62786	63817	64848	65880	66911	67942	
	50		68973	70005	71036	72067	73099	74130	75161	76193	77224	78256	
43	0		79287	80318	81350	82381	83413	84444	85476	86507	87538	88570	
	10		89601	90633	91664	92696	93728	94759	95791	96822	97854	98885	
	20		99917	·00949	·01980	·03012	·04044	·05075	·06107	·07138	·08170	·09202	
	30	1·062	10233	11265	12297	13329	14361	15392	16424	17456	18488	19519	
	40		20551	21583	22615	23647	24679	25710	26742	27774	28806	29838	
	50		30870	31902	32934	33966	34998	36030	37062	38094	39126	40158	
44	0		41190	42222	43254	44286	45318	46350	47382	48414	49446	50478	
	10		51510	52543	53575	54607	55639	56671	57704	58736	59768	60800	
	20		61832	62865	63897	64929	65962	66994	68026	69058	70091	71123	
	30		72155	73188	74220	75253	76285	77317	78350	79382	80415	81447	
	40		82479	83512	84544	85577	86609	87642	88675	89707	90740	91772	
	50		92805	93837	94870	95902	96935	97968	99000	·00033	·01065	·02098	
45	0	1·063	03131	04163	05196	06229	07262	08294	09327	10360	11393	12425	1032724
	10		13458	14491	15524	16556	17589	18622	19655	20688	21721	22753	1=103
	20		23786	24819	25852	26885	27918	28951	29984	31017	32050	33083	2=207
	30		34116	35149	36182	37215	38248	39281	40314	41347	42380	43413	3=310
	40		44446	45479	46512	47545	48579	49612	50645	51678	52711	53744	4=413
	50		54778	55811	56844	57877	58911	59944	60977	62010	63044	64077	5=516
46	0		65110	66143	67177	68210	69244	70277	71310	72344	73377	74410	6=620
	10		75444	76477	77511	78544	79578	80611	81645	82678	83712	84745	7=723
	20		85778	86812	87846	88879	89913	90946	91980	93013	94047	95081	8=826
	30		96114	97148	98182	99215	·00249	·01283	·02316	·03350	·04384	·05417	9=929
	40	1·064	06451	07485	08519	09552	10586	11620	12654	13688	14721	15755	
	50		16789	17823	18857	19891	20924	21958	22992	24026	25060	26094	
47	0		27128	28162	29196	30230	31264	32298	33332	34366	35400	36434	
	10		37468	38402	39536	40570	41604	42638	43673	44707	45741	46775	
	20		47809	48843	49877	50912	51946	52980	54014	55048	56083	57117	
	30		58151	59185	60220	61254	62288	63323	64357	65391	66426	67460	
	40		68494	69529	70563	71598	72632	73667	74701	75735	76770	77804	
	50		78839	79873	80908	81942	82977	84011	85046	86080	87115	88149	
48	0		89184	90219	91253	92288	93323	94357	95392	96427	97461	98496	
	10		99530	·00565	·01600	·02635	·03669	·04704	·05739	·06774	·07808	·08843	
	20	1·065	09878	10913	11948	12983	14017	15052	16087	17122	18157	19192	
	30		20227	21261	22296	23331	24366	25401	26436	27471	28506	29541	
	40		30576	31611	32646	33681	34716	35752	36787	37822	38857	39892	
	50		40927	41962	42997	44032	45068	46103	47138	48173	49208	50243	
49	0		51279	52314	53349	54385	55420	56455	57490	58526	59561	60596	
	10		61631	62667	63702	64738	65773	66808	67844	68879	69915	70950	
	20		71985	73021	74056	75092	76127	77163	78198	79234	80269	81305	
	30		82340	83376	84412	85447	86483	87518	88554	89590	90625	91661	
	40		92696	93732	94768	95804	96839	97875	98911	99946	·00982	·02018	
	50	1·066	03054	04089	05125	06161	07197	08233	09269	10304	11340	12376	

NATURAL TANGENTS

46° 50′ 1·0661341178 43° 10′ ·9379682943

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1·066	13412	14448	15484	16520	17555	18591	19627	20663	21699	22735	1035927
	10		23771	24807	25843	26879	27915	28951	29987	31023	32059	33095	1=104
	20		34131	35168	36204	37240	38276	39312	40348	41384	42421	43457	2=207
	30		44493	45529	46565	47602	48638	49674	50710	51747	52783	53819	3=311
	40		54855	55892	56928	57964	59001	60037	61073	62110	63146	64182	4=414
	50		65219	66255	67292	68328	69365	70401	71438	72474	73511	74547	5=518
51	0		75583	76620	77657	78693	79730	80766	81803	82839	83876	84913	6=622
	10		85949	86986	88023	89059	90096	91133	92169	93206	94243	95279	7=725
	20		96316	97353	98389	99426	·00463	·01500	·02537	·03573	·04610	·05647	8=829
	30	1·067	06684	07721	08758	09794	10831	11868	12905	13942	14979	16016	9=932
	40		17053	18090	19127	20164	21201	22238	23275	24312	25349	26386	
	50		27423	28460	29497	30534	31571	32608	33645	34682	35720	36757	
52	0		37794	38831	39868	40905	41943	42980	44017	45054	46091	47129	
	10		48166	49203	50241	51278	52315	53352	54390	55427	56464	57502	
	20		58539	59576	60514	61651	62689	63726	64764	65801	66839	67876	
	30		68913	69951	70988	72026	73064	74101	75139	76176	77214	78251	
	40		79289	80326	81364	82402	83439	84477	85515	86552	87590	88627	
	50		89665	90703	91741	92778	93816	94854	95892	96929	97967	99005	
53	0	1·068	00043	01081	02118	03156	04194	05232	06270	07308	08346	09383	
	10		10421	11459	12497	13535	14573	15611	16649	17687	18725	19763	
	20		20801	21839	22877	23915	24953	25991	27029	28068	29106	30144	
	30		31182	32220	33258	34296	35334	36373	37411	38449	39487	40525	
	40		41563	42602	43640	44678	45717	46755	47793	48831	49870	50908	
	50		51946	52985	54023	55061	56100	57138	58177	59215	60253	61292	
54	0		62330	63369	64407	65446	66484	67523	68561	69600	70638	71677	
	10		72715	73754	74793	75831	76870	77908	78947	79986	81024	82063	
	20		83101	84140	85179	86218	87256	88295	89334	90372	91411	92450	
	30		93489	94527	95566	96605	97644	98683	99722	·00760	·01799	·02838	
	40	1·069	03877	04916	05955	06994	08033	09072	10111	11149	12188	13227	
	50		14266	15305	16344	17383	18422	19461	20501	21540	22579	23618	
55	0		24657	25696	26735	27774	28813	29852	30891	31931	32970	34009	1039149
	10		35048	36087	37127	38166	39205	40244	41284	42323	43362	44401	1=104
	20		45441	46480	47519	48559	49598	50637	51677	52716	53756	54795	2=208
	30		55834	56874	57913	58953	59992	61032	62071	63111	64150	65190	3=312
	40		66229	67269	68308	69348	70387	71427	72467	73506	74546	75585	4=416
	50		76625	77665	78704	79744	80784	81823	82863	83903	84942	85982	5=520
56	0		87022	88062	89101	90141	91181	92221	93261	94300	95340	96380	6=623
	10		97420	98460	99500	·00539	·01579	·02619	·03659	·04699	·05739	·06779	7=727
	20	1·070	07819	08859	09899	10939	11979	13019	14059	15099	16139	17179	8=831
	30		18219	19259	20299	21339	22279	23419	24460	25500	26540	27580	9=935
	40		28620	29660	30700	31741	32781	33821	34861	35902	36942	37982	
	50		39022	40063	41103	42143	43184	44224	45264	46305	47345	48385	
57	0		49426	50466	51507	52547	53587	54628	55668	56709	57749	58790	
	10		59830	60871	61911	62952	63992	65033	66073	67114	68155	69195	
	20		70236	71276	72317	73358	74398	75439	76480	77520	78561	79602	
	30		80642	81683	82724	83765	84805	85846	86887	87928	88968	90009	
	40		91050	92091	93132	94173	95213	96254	97295	98336	99377	·00418	
	50	1·071	01459	02500	03541	04582	05623	06664	07705	08746	09787	10828	
58	0		11869	12910	13951	14992	16033	17074	18115	19156	20197	21238	
	10		22279	23321	24362	25403	26444	27485	28527	29568	30609	31650	
	20		32691	33733	34774	35815	36857	37898	38939	39981	41022	42063	
	30		43105	44146	45187	46229	47270	48312	49353	50394	51436	52477	
	40		53519	54560	55602	56643	57685	58726	59768	60809	61851	62892	
	50		63934	64976	66017	67059	68100	69142	70184	71225	72267	73309	
59	0		74350	75392	76434	77475	78517	79559	80601	81642	82684	83726	
	10		84768	85810	86851	87893	88935	89977	91019	92061	93102	94144	
	20		95186	96228	97270	98312	99354	·00396	·01438	·02480	·03522	·04564	
	30	1·072	05606	06648	07690	08732	09774	10816	11858	12900	13942	14984	
	40		16026	17069	18111	19153	20195	21237	22279	23322	24364	25406	
	50		26448	27490	28533	29575	30617	31660	32702	33744	34786	35829	

NATURAL TANGENTS

43° ·9325150861 — 47° 1·0723687100

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1.072	36871	37913	38956	39998	41041	42083	43125	44168	45210	46253	1042391
	10		47295	48337	49380	50422	51465	52507	53550	54592	55635	56677	1=104
	20		57720	58763	59805	60848	61890	62933	63976	65018	66061	67103	2=208
	30		68146	69189	70231	71274	72317	73360	74402	75445	76488	77530	3=313
	40		78573	79616	80659	81702	82744	83787	84830	85873	86916	87959	4=417
	50		89001	90044	91087	92130	93173	94216	95259	96302	97345	98388	5=521
1	0		99431	·00474	·01517	·02560	·03603	·04646	·05689	·06732	·07775	·08818	6=625
	10	1.073	09861	10904	11947	12991	14034	15077	16120	17163	18206	19250	7=730
	20		20293	21336	22379	23422	24466	25509	26552	27595	28639	29682	8=834
	30		30725	31769	32812	33855	34899	35942	36985	38029	39072	40116	9=938
	40		41159	42202	43246	44289	45333	46376	47420	48463	49507	50550	
	50		51594	52637	53681	54724	55768	56812	57855	58899	59942	60986	
2	0		62030	63073	64117	65161	66204	67248	68292	69335	70379	71423	
	10		72466	73510	74554	75598	76642	77685	78729	79773	80817	81861	
	20		82905	83948	84992	86036	87080	88124	89168	90212	91256	92300	
	30		93344	94388	95432	96476	97520	98564	99608	·00652	·01696	·02740	
	40	1.074	03784	04828	05872	06916	07960	09004	10049	11093	12137	13181	
	50		14225	15269	16314	17358	18402	19446	20491	21535	22579	23623	
3	0		24667	25712	26756	27801	28845	29889	30934	31978	33022	34067	
	10		35111	36155	37200	38244	39289	40333	41378	42422	43467	44511	
	20		45555	46600	47645	48689	49734	50778	51823	52867	53912	54957	
	30		56001	57046	58090	59135	60180	61224	62269	63314	64358	65403	
	40		66448	67493	68537	69582	70627	71672	72717	73761	74806	75851	
	50		76896	77941	78985	80030	81075	82120	83165	84210	85255	86300	
4	0		87345	88390	89435	90480	91525	92570	93615	94660	95705	96750	
	10		97795	98840	99885	·00930	·01975	·03020	·04065	·05110	·06155	·07201	
	20	1.075	08246	09291	10336	11381	12426	13472	14517	15562	16607	17653	
	30		18698	19743	20788	21834	22879	23924	24970	26015	27060	28106	
	40		29151	30196	31242	32287	33333	34378	35424	36469	37515	38560	
	50		39605	40651	41696	42742	43788	44833	45879	46924	47970	49015	
5	0		50061	51106	52152	53198	54243	55289	56335	57380	58426	59472	1045653
	10		60517	61563	62609	63655	64700	65746	66792	67838	68883	69929	1=105
	20		70975	72021	73067	74113	75158	76204	77250	78296	79342	80388	2=209
	30		81434	82480	83526	84572	85618	86664	87710	88756	89802	90848	3=314
	40		91893	92940	93986	95032	96078	97124	98170	99216	·00262	·01308	4=418
	50	1.076	02354	03401	04447	05493	06539	07585	08632	09678	10724	11770	5=523
6	0		12816	13863	14909	15955	17002	18048	19094	20141	21187	22233	6=627
	10		23279	24326	25372	26419	27465	28512	29558	30604	31651	32697	7=732
	20		33744	34790	35837	36883	37930	38976	40023	41069	42116	43162	8=837
	30		44209	45256	46302	47349	48395	49442	50489	51535	52582	53629	9=941
	40		54675	55722	56769	57815	58862	59909	60956	62002	63049	64096	
	50		65143	66190	67236	68283	69330	70377	71424	72471	73518	74564	
7	0		75611	76658	77705	78752	79799	80846	81893	82940	83987	85034	
	10		86081	87128	88175	89222	90269	91316	92363	93410	94457	95504	
	20		96552	97599	98646	99693	·00740	·01787	·02835	·03882	·04929	·05976	
	30	1.077	07023	08071	09118	10165	11213	12260	13307	14354	15402	16449	
	40		17496	18544	19591	20639	21686	22733	23781	24828	25876	26923	
	50		27970	29018	30065	31113	32160	33208	34255	35303	36350	37398	
8	0		38445	39493	40541	41588	42636	43684	44731	45779	46826	47874	
	10		48922	49969	51017	52065	53113	54160	55208	56256	57303	58351	
	20		59399	60447	61495	62542	63590	64638	65686	66734	67782	68829	
	30		69877	70925	71973	73021	74069	75117	76165	77213	78261	79309	
	40		80357	81405	82453	83501	84549	85597	86645	87693	88741	89789	
	50		90837	91886	92934	93982	95030	96078	97126	98175	99223	·00271	
9	0	1.078	01319	02367	03416	04464	05512	06560	07609	08657	09705	10753	
	10		11802	12850	13899	14947	15995	17044	18092	19140	20189	21237	
	20		22286	23334	24383	25431	26480	27528	28577	29625	30674	31722	
	30		32771	33819	34868	35916	36965	38014	39062	40111	41159	42208	
	40		43257	44305	45354	46403	47451	48500	49549	50598	51646	52695	
	50		53744	54793	55841	56890	57939	58988	60037	61086	62134	63183	

47° 10′ 1·0786423203 42° 50′ ·9270913825

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1·078**	64232	65281	66330	67379	68428	69477	70526	71575	72624	73672	1048934
	10		74721	75770	76819	77869	78918	79967	81016	82065	83114	84163	1=105
	20		85212	86261	87310	88359	89408	90458	91507	92556	93605	94654	2=210
	30		95703	96753	97802	98851	99900·00950·01999·03048·04097·05147						3=315
	40	**1·079**	06196	07245	08295	09344	10393	11443	12492	13542	14591	15640	4=420
	50		16690	17739	18789	19838	20888	21937	22987	24036	25086	26135	5=524
11	0		27185	28234	29284	30333	31383	32433	33482	34532	35581	36631	6=629
	10		37680	38730	39780	40830	41879	42929	43979	45028	46078	47128	7=734
	20		48178	49227	50277	51327	52377	53427	54476	55526	56576	57626	8=839
	30		58676	59726	60775	61825	62875	63925	64975	66025	67075	68125	6=944
	40		69175	70225	71275	72325	73375	74425	75475	76525	77575	78625	
	50		79676	80726	81776	82826	83876	84926	85976	87026	88076	89126	
12	0		90177	91227	92277	93327	94378	95428	96478	97528	98579	99629	
	10	**1·080**	00679	01730	02780	03830	04881	05931	06981	08032	09082	10132	
	20		11183	12233	13284	14334	15385	16435	17486	18536	19587	20637	
	30		21687	22738	23789	24839	25890	26940	27991	29042	30092	31143	
	40		32193	33244	34295	35345	36396	37447	38497	39548	40599	41650	
	50		42700	43751	44802	45853	46903	47954	49005	50056	51107	52157	
13	0		53208	54259	55310	56361	57412	58463	59514	60565	61616	62666	
	10		63717	64768	65819	66870	67921	68973	70024	71075	72126	73177	
	20		74228	75279	76330	77381	78432	79483	80534	81586	82637	83688	
	30		84739	85790	86841	87893	88944	89995	91046	92098	93149	94200	
	40		95251	96303	97354	98405	99457·00508·01560·02611·03662·04714						
	50	**1·081**	05765	06816	07868	08919	09971	11022	12074	13125	14177	15228	
14	0		16280	17331	18383	19434	20486	21537	22589	23640	24692	25744	
	10		26795	27847	28898	29950	31002	32054	33105	34157	35209	36260	
	20		37312	38364	39416	40467	41519	42571	43623	44675	45726	46778	
	30		47830	48882	49934	50986	52038	53090	54141	55193	56245	57297	
	40		58349	59401	60453	61505	62557	63609	64661	65713	66765	67817	
	50		68869	69921	70973	72026	73078	74130	75182	76234	77286	78338	
15	0		79391	80443	81495	82547	83599	84652	85704	86756	87808	88861	1052236
	10		89913	90965	92018	93070	94122	95175	96227	97279	98332	99384	2=105
	20	**1·082**	00436	01489	02541	03594	04646	05699	06751	07804	08856	09908	3=210
	30		10961	12013	13066	14119	15171	16224	17276	18329	19381	20434	4=316
	40		21487	22539	23592	24645	25697	26750	27803	28855	29908	30961	5=421
	50		32013	33066	34119	35172	36225	37277	38330	39383	40436	41488	1=526
16	0		42541	43594	44647	45700	46753	47806	48859	49912	50964	52017	6=631
	10		53070	54123	55176	56229	57282	58335	59388	60441	61494	62547	7=737
	20		63600	64653	65707	66760	67813	68866	69919	70972	72025	73078	8=842
	30		74131	75185	76238	77291	78344	79398	80451	81504	82557	83611	9=947
	40		84664	85717	86770	87824	88877	89930	90984	92037	93091	94144	
	50		95197	96251	97304	98358	99411·00464·01518·02571·03625·04678						
17	0	**1·083**	05732	06785	07839	08892	09946	11000	12053	13107	14160	15214	
	10		16267	17321	18375	19428	20482	21536	22589	23643	24697	25750	
	20		26804	27858	28912	29965	31019	32073	33127	34181	35234	36288	
	30		37342	38396	39450	40504	41557	42611	43665	44719	45773	46827	
	40		47881	48935	49989	51043	52097	53151	54205	55259	56313	57367	
	50		58421	59475	60529	61583	62637	63691	64746	65800	66854	67908	
18	0		68962	70016	71070	72125	73179	74233	75287	76342	77396	78450	
	10		79504	80559	81613	82667	83722	84776	85830	86885	87939	88993	
	20		90048	91102	92157	93211	94265	95320	96374	97429	98483	99538	
	30	**1·084**	00592	01647	02701	03756	04810	05865	06919	07974	09029	10083	
	40		11138	12192	13247	14302	15356	16411	17466	18520	19575	20630	
	50		21684	22739	23794	24849	25904	26958	28013	29068	30123	31177	
19	0		32232	33287	34342	35397	36452	37507	38562	39616	40671	41726	
	10		42781	43836	44891	45946	47001	48056	49111	50166	51221	52276	
	20		53331	54386	55441	56497	57552	58607	59662	60717	61772	62827	
	30		63882	64938	65993	67048	68103	69158	70214	71269	72324	73379	
	40		74435	75490	76545	77601	78656	79711	80767	81822	82877	83933	
	50		84988	86043	87099	88154	89210	90265	91321	92376	93431	94487	

42° 40′ ·9216968536 — 47° 20′ 1.0849554234

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
20	0	1·084	95542	96598	97653	98709	99765	·00820	·01876	·02931	·03987	·05042	1055557
	10	1·085	06098	07154	08209	09265	10321	11376	12432	13488	14543	15599	1=106
	20		16655	17710	18766	19822	20878	21933	22989	24045	25101	26157	2=211
	30		27212	28268	29324	30380	31436	32492	33548	34604	35660	36715	3=317
	40		37771	38827	39883	40939	41995	43051	44107	45163	46219	47275	4=422
	50		48331	49387	50444	51500	52556	53612	54668	55724	56780	57836	5=527
21	0		58892	59949	61005	62061	63117	64174	65230	66286	67342	68398	6=633
	10		69455	70511	71567	72624	73680	74736	75793	76849	77905	78962	7=739
	20		80018	81074	82131	83187	84244	85300	86357	87413	88470	89526	8=844
	30		90582	91639	92696	93752	94809	95865	96922	97978	99035	·00091	9=950
	40	1·086	01148	02205	03261	04318	05375	06431	07488	08545	09601	10658	
	50		11715	12772	13828	14885	15942	16999	18055	19112	20169	21226	
22	0		22283	23339	24396	25453	26510	27567	28624	29681	30738	31795	
	10		32851	33908	34965	36022	37079	38136	39193	40250	41307	42364	
	20		43421	44479	45536	46593	47650	48707	49764	50821	51878	52935	
	30		53993	55050	56107	57164	58222	59279	60336	61393	62450	63508	
	40		64565	65622	66680	67737	68794	69852	70909	71966	73024	74081	
	50		75138	76196	77253	78311	79368	80425	81483	82540	83598	84655	
23	0		85713	86770	87828	88885	89943	91001	92058	93116	94173	95231	
	10		96288	97346	98404	99461	·00519	·01577	·02634	·03692	·04750	·05807	
	20	1·087	06865	07923	08981	10038	11096	12154	13212	14270	15327	16385	
	30		17443	18501	19559	20617	21674	22732	23790	24848	25906	26964	
	40		28022	29080	30138	31196	32254	33312	34370	35428	36486	37544	
	50		38602	39660	40718	41776	42834	43892	44951	46009	47067	48125	
24	0		49183	50241	51299	52358	53416	54474	55532	56591	57649	58707	
	10		59765	60824	61882	62940	63999	65057	66115	67174	68232	69290	
	20		70349	71407	72466	73524	74583	75641	76699	77758	78816	79875	
	30		80933	81992	83050	84109	85167	86226	87285	88343	89402	90460	
	40		91519	92578	93636	94695	95754	96812	97871	98930	99988	·01047	
	50	1·088	02106	03164	04223	05282	06341	07400	08458	09517	10576	11635	
25	0		12693	13752	14811	15870	16929	17988	19047	20106	21165	22224	1058899
	10		23282	24341	25400	26460	27519	28578	29637	30696	31755	32814	1=106
	20		33873	34932	35991	37050	38109	39168	40227	41286	42346	43405	2=212
	30		44464	45523	46582	47642	48701	49760	50819	51878	52938	53997	3=318
	40		55056	56115	57175	58234	59294	60353	61412	62472	63531	64590	4=424
	50		65650	66709	67769	68828	69887	70947	72006	73066	74125	75185	5=529
26	0		76244	77304	78363	79423	80482	81542	82602	83661	84721	85780	6=635
	10		86840	87900	88959	90019	91079	92138	93198	94258	95317	96377	7=741
	20		97437	98496	99556	·00616	·01676	·02736	·03795	·04855	·05915	·06975	8=847
	30	1·089	08035	09095	10154	11214	12274	13334	14394	15454	16514	17574	9=953
	40		18634	19694	20754	21814	22874	23934	24994	26054	27114	28174	
	50		29234	30294	31354	32414	33474	34534	35595	36655	37715	38775	
27	0		39835	40895	41956	43016	44076	45136	46197	47257	48317	49377	
	10		50438	51598	52558	53619	54679	55739	56800	57860	58920	59981	
	20		61041	62102	63162	64222	65283	66343	67404	68464	69525	70585	
	30		71646	72706	73767	74827	75888	76949	78009	79070	80130	81191	
	40		82252	83312	84373	85434	86494	87555	88616	89676	90737	91798	
	50		92858	93919	94980	96041	97102	98162	99223	·00284	·01345	·02406	
28	0	1·090	03466	04527	05588	06649	07710	08771	09832	10893	11954	13015	
	10		14076	15137	16198	17259	18320	19381	20442	21503	22564	23625	
	20		24686	25747	26808	27869	28930	29992	31053	32114	33175	34236	
	30		35297	36358	37420	38481	39542	40603	41665	42726	43787	44848	
	40		45910	46971	48032	49094	50155	51217	52278	53339	54401	55462	
	50		56523	57585	58646	59708	60769	61831	62892	63954	65015	66077	
29	0		67138	68200	69261	70323	71384	72446	73508	74569	75631	76692	
	10		77754	78816	79877	80939	82001	83062	84124	85186	86248	87309	
	20		88371	89433	90495	91556	92618	93680	94742	95804	96865	97927	
	30		98989	·00051	·01113	·02175	·03237	·04299	·05361	·06422	·07484	·08546	
	40	1·091	09608	10670	11732	12794	13856	14918	15980	17042	18104	19166	
	50		20229	21291	22353	23415	24477	25539	26601	27664	28726	29788	

NATURAL TANGENTS

47° 30′ 1·0913085011 42° 30′ ·9163311740

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1·091	30850	31912	32975	34037	35099	36161	37224	38286	39348	40410	1062261
	10		41473	42535	43597	44660	45722	46785	47847	48909	49972	51034	1=106
	20		52096	53159	54221	55284	56346	57409	58471	59534	60596	61659	2=212
	30		62721	63784	64846	65909	66972	68034	69097	70159	71222	72285	3=319
	40		73347	74410	75473	76535	77598	78661	79724	80786	81849	82912	4=425
	50		83974	85037	86100	87163	88226	89289	90351	91414	92477	93540	5=531
31	0		94603	95666	96728	97791	98854	99917	·00980	·02043	·03106	·04169	6=637
	10	1·092	05232	06295	07358	08421	09484	10547	11610	12673	13736	14799	7=744
	20		15862	16926	17989	19052	20115	21178	22241	23305	24368	25431	8=850
	30		26494	27557	28621	29684	30747	31810	32874	33937	35000	36064	9=956
	40		37127	38190	39254	40317	41380	42444	43507	44571	45634	46697	
	50		47761	48824	49888	50951	52015	53078	54142	55205	56269	57332	
32	0		58396	59459	60523	61586	62650	63714	64777	65841	66905	67968	
	10		69032	70095	71159	72223	73287	74350	75414	76478	77542	78605	
	20		79669	80733	81797	82861	83924	84988	86052	87116	88180	89244	
	30		90307	91371	92435	93499	94563	95627	96691	97755	98819	99883	
	40	1·093	00947	02011	03075	04139	05203	06267	07331	08395	09459	10523	
	50		11587	12652	13716	14780	15844	16908	17973	19037	20101	21165	
33	0		22229	23294	24358	25422	26486	27551	28615	29679	30744	31808	
	10		32872	33937	35001	36065	37130	38194	39259	40323	41387	42452	
	20		43516	44581	45645	46710	47774	48839	49903	50968	52032	53197	
	30		54161	55226	56291	57355	58420	59484	60549	61614	62678	63743	
	40		64808	65872	66937	68002	69066	70131	71196	72261	73325	74390	
	50		75455	76520	77585	78649	79714	80779	81844	82909	83974	85039	
34	0		86103	87168	88233	89298	90363	91428	92493	93558	94623	95688	
	10		96753	97818	98883	99948	·01013	·02078	·03144	·04209	·05274	·06339	
	20	1·094	07404	08469	09534	10599	11665	12730	13795	14860	15925	16991	
	30		18056	19121	20186	21252	22317	23382	24448	25513	26578	27644	
	40		28709	29774	30840	31905	32970	34036	35101	36167	37232	38298	
	50		39363	40429	41494	42560	43625	44691	45756	46822	47887	48953	
35	0		50018	51084	52150	53215	54281	55347	56412	57478	58543	59609	1065643
	10		60675	61740	62806	63872	64938	66004	67069	68135	69201	70267	1=107
	20		71332	72398	73464	74530	75596	76662	77728	78793	79859	80925	2=213
	30		81991	83057	84123	85189	86255	87321	88387	89453	90519	91585	3=320
	40		92651	93717	94783	95849	96915	97981	99047	·00113	·01180	·02246	4=426
	50	1·095	03312	04378	05444	06510	07577	08643	09709	10775	11841	12908	5=533
36	0		13974	15040	16107	17173	18239	19305	20372	21438	22504	23571	6=639
	10		24637	25704	26770	27836	28903	29969	31036	32102	33169	34235	7=746
	20		35301	36368	37435	38501	39568	40634	41701	42767	43834	44900	8=853
	30		45967	47034	48100	49167	50234	51300	52367	53434	54500	55567	9=959
	40		56634	57700	58767	59834	60901	61967	63034	64101	65168	66235	
	50		67301	68368	69435	70502	71569	72636	73703	74770	75836	76903	
37	0		77970	79037	80104	81171	82238	83305	84372	85439	86506	87573	
	10		88640	89707	90774	91842	92909	93976	95043	96110	97177	98244	
	20		99311	·00379	·01446	·02513	·03580	·04648	·05715	·06782	·07849	·08916	
	30	1·096	09984	11051	12118	13186	14253	15320	16388	17455	18522	19590	
	40		20657	21725	22792	23859	24927	25994	27062	28129	29197	30264	
	50		31332	32399	33467	34534	35602	36670	37737	38805	39872	40940	
38	0		42007	43075	44143	45210	46278	47346	48413	49481	50549	51617	
	10		52684	53752	54820	55888	56955	58023	59091	60159	61227	62294	
	20		63362	64430	65498	66566	67634	68702	69770	70838	71905	72973	
	30		74041	75109	76177	77245	78313	79381	80449	81517	82585	83653	
	40		84721	85790	86858	87926	88994	90062	91130	92198	93267	94335	
	50		95403	96471	97539	98608	99676	·00744	·01812	·02881	·03949	·05017	
39	0	1·097	06085	07154	08222	09290	10359	11427	12496	13564	14632	15701	
	10		16769	17837	18906	19974	21043	22111	23180	24248	25317	26385	
	20		27454	28522	29591	30660	31728	32797	33865	34934	36003	37071	
	30		38140	39208	40277	41346	42415	43483	44552	45621	46689	47758	
	40		48827	49896	50964	52033	53102	54171	55240	56308	57377	58446	
	50		59515	60584	61653	62722	63791	64860	65929	66997	68066	69135	

NATURAL TANGENTS

42° 20′ ·9109940229 — 47° 40′ 1.0977020429

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·097	70204	71273	72342	73411	74480	75550	76619	77688	78757	79826	1069047
	10		80895	81964	83033	84102	85171	86241	87310	88379	89448	90517	1=107
	20		91586	92656	93725	94794	95863	96933	98002	99071	·00141	·01210	2=214
	30	1·098	02279	03348	04418	05487	06557	07626	08695	09765	10834	11904	3=321
	40		12973	14042	15112	16181	17251	18320	19390	20459	21529	22598	4=428
	50		23668	24738	25807	26877	27946	29016	30086	31155	32225	33295	5=535
41	0		34364	35434	36504	37573	38643	39713	40783	41852	42922	43992	6=641
	10		45061	46131	47201	48271	49341	50411	51481	52550	53620	54690	7=748
	20		55760	56830	57900	58970	60040	61110	62180	63250	64320	65390	8=855
	30		66459	67530	68600	69670	70740	71810	72880	73950	75020	76090	9=962
	40		77160	78230	79301	80371	81441	82511	83581	84651	85722	86792	
	50		87862	88932	90003	91073	92143	93214	94284	95354	96424	97495	
42	0		98565	99635	·00706	·01776	·02847	·03917	·04988	·06058	·07128	·08199	
	10	1·099	09269	10340	11410	12481	13551	14622	15692	16763	17833	18904	
	20		19974	21045	22116	23186	24257	25328	26398	27469	28540	29610	
	30		30681	31752	32822	33893	34964	36035	37105	38176	39247	40318	
	40		41388	42459	43530	44601	45672	46743	47814	48885	49955	51026	
	50		52097	53168	54239	55310	56381	57452	58523	59594	60665	61736	
43	0		62807	63878	64949	66020	67091	68162	69234	70305	71376	72447	
	10		73518	74589	75660	76732	77803	78874	79945	81016	82088	83159	
	20		84230	85301	86373	87444	88515	89587	90658	91729	92801	93872	
	30		94943	96015	97086	98158	99229	·00301	·01372	·02443	·03515	·04586	
	40	1·100	05658	06729	07801	08872	09944	11016	12087	13159	14230	15302	
	50		16373	17445	18517	19588	20660	21732	22803	23875	24947	26018	
44	0		27090	28162	29234	30305	31377	32449	33521	34593	35664	36736	
	10		37808	38880	39952	41024	42095	43167	44239	45311	46383	47455	
	20		48527	49599	50671	51743	52815	53887	54959	56031	57103	58175	
	30		59247	60319	61391	62463	63536	64608	65680	66752	67824	68896	
	40		69968	71041	72113	73185	74257	75330	76402	77474	78546	79618	
	50		80691	81763	82835	83908	84980	86052	87125	88197	89270	90342	
45	0		91414	92487	93559	94632	95704	96777	97849	98922	99994	·01067	1072471
	10	1·101	02139	03212	04284	05357	06429	07502	08575	09647	10720	11792	1=107
	20		12865	13938	15010	16083	17156	18228	19301	20374	21446	22519	2=214
	30		23592	24665	25737	26810	27883	28956	30029	31102	32174	33247	3=322
	40		34320	35393	36466	37539	38612	39685	40758	41830	42903	43976	4=429
	50		45049	46122	47195	48268	49341	50415	51488	52561	53634	54707	5=536
46	0		55780	56853	57926	58999	60072	61146	62219	63292	64365	65438	6=643
	10		66511	67585	68658	69731	70804	71878	72951	74024	75097	76171	7=751
	20		77244	78317	79391	80464	81538	82611	83684	84758	85831	86905	8=858
	30		87978	89051	90125	91198	92272	93345	94419	95492	96566	97639	9=965
	40		98713	99787	·00860	·01934	·03007	·04081	·05155	·06228	·07302	·08375	
	50	1·102	09449	10523	11597	12670	13744	14818	15891	16965	18039	19113	
47	0		20186	21260	22334	23408	24482	25556	26629	27703	28777	29851	
	10		30925	31999	33073	34147	35221	36295	37369	38443	39517	40591	
	20		41664	42739	43813	44887	45961	47035	48109	49183	50257	51331	
	30		52405	53479	54554	55628	56702	57776	58850	59925	60999	62073	
	40		63147	64221	65296	66370	67444	68519	69593	70667	71742	72816	
	50		73890	74965	76039	77113	78188	79262	80337	81411	82486	83560	
48	0		84634	85709	86783	87858	88933	90007	91082	92156	93231	94305	
	10		95380	96454	97529	98604	99678	·00753	·01828	·02902	·03977	·95052	
	20	1·103	06126	07201	08276	09351	10425	11500	12575	13650	14724	15799	
	30		16874	17949	19024	20099	21173	22248	23323	24398	25473	26548	
	40		27623	28698	29773	30848	31923	32998	34073	35148	36223	37298	
	50		38373	39448	40523	41598	42673	43748	44823	45898	46974	48049	
49	0		49124	50199	51274	52349	53425	54500	55575	56650	57726	58801	
	10		59876	60951	62027	63102	64177	65253	66328	67403	68479	69554	
	20		70629	71705	72780	73856	74931	76007	77082	78158	79233	80309	
	30		81384	82460	83535	84611	85686	86762	87837	88913	89989	91064	
	40		92140	93215	94291	95367	96442	97518	98594	99670	·00745	·01821	
	50	1·104	02897	03972	05048	06124	07200	08276	09351	10427	11503	12579	

47° 50′ 1·1041365458 — 42° 10′ ·9056850838

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1·104	13655	14730	15806	16882	17958	19034	20110	21186	22262	23338	1075916
	10		24414	25490	26566	27642	28718	29794	30870	31946	33022	34098	1=108
	20		35174	36250	37326	38403	39479	40555	41631	42707	43783	44859	2=215
	30		45936	47012	48088	49164	50241	51317	52393	53469	54546	55622	3=323
	40		56698	57775	58851	59927	61004	62080	63156	64233	65309	66386	4=430
	50		67462	68538	69615	70691	71768	72844	73921	74997	76074	77150	5=538
51	0		78227	79303	80380	81457	82533	83610	84686	85763	86840	87916	6=646
	10		88993	90070	91146	92223	93300	94377	95453	96530	97607	98683	7=753
	20		99760·00837	·01914	·02991	·04067	·05144	·06221	·07298	·08375	·09452		8=861
	30	1·105	10529	11605	12682	13759	14836	15913	16990	18067	19144	20221	9=968
	40		21298	22375	23452	24529	25606	26683	27760	28838	29915	30992	
	50		32069	33146	34223	35300	36378	37455	38532	39609	40686	41763	
52	0		42841	43918	44995	46073	47150	48227	49304	50382	51459	52536	
	10		53614	54691	55768	56846	57923	59001	60078	61156	62233	63310	
	20		64388	65465	66543	67620	68698	69775	70853	71930	73008	74086	
	30		75163	76241	77318	78396	79474	80551	81629	82707	83784	84862	
	40		85940	87017	88095	89173	90251	91328	92406	93484	94562	95639	
	50		96717	97795	98873	99951·01029	·02107	·03184	·04262	·05340	·06418		
53	0	1·106	07496	08574	09652	10730	11808	12886	13964	15042	16120	17198	
	10		18276	19354	20432	21510	22588	23666	24745	25823	26901	27979	
	20		29057	30135	31213	32292	33370	34448	35526	36605	37683	38761	
	30		39839	40918	41996	43074	44153	45231	46309	47388	48466	49544	
	40		50623	51701	52780	53858	54936	56015	57093	58172	59250	60329	
	50		61407	62486	63564	64643	65721	66800	67879	68957	70036	71114	
54	0		72193	73272	74350	75429	76508	77586	78665	79744	80822	81901	
	10		82980	84059	85137	86216	87295	88374	89453	90531	91610	92689	
	20		93768	94847	95926	97005	98083	99162·00241	·01320	·02399	·03478		
	30	1·107	04557	05636	06715	07794	08873	09952	11031	12110	13189	14268	
	40		15347	16427	17506	18585	19664	20743	21822	22901	23980	25060	
	50		26139	27218	28297	29377	30456	31535	32614	33694	34773	35852	
55	0		36931	38011	39090	40170	41249	42328	43408	44487	45567	46646	1079383
	10		47725	48805	49884	50964	52043	53123	54202	55282	56361	57441	1=108
	20		58520	59600	60680	61759	62839	63918	65098	66078	67157	68237	2=216
	30		69316	70396	71476	72556	73635	74715	75795	76875	77954	79034	3=324
	40		80114	81194	82273	83353	84433	85513	86593	87673	88753	89832	4=432
	50		90912	91992	93072	94152	95232	96312	97392	98472	99552·00632		5=540
56	0	1·108	01712	02792	03872	04952	06032	07112	08192	09272	10352	11433	6=648
	10		12513	13593	14673	15753	16833	17914	18994	20074	21154	22234	6=756
	20		23315	24395	25475	26556	27636	28716	29796	30877	31957	33037	8=864
	30		34118	35198	36279	37359	38439	39520	40600	41681	42761	43842	9=971
	40		44922	46003	47083	48164	49244	50325	51405	52486	53566	54647	
	50		55727	56808	57889	58969	60050	61131	62211	63292	64373	65453	
57	0		66534	67615	68696	69776	70857	71938	73019	74099	75180	76261	
	10		77342	78423	79504	80584	81665	82746	83827	84908	85989	87070	
	20		88151	89232	90313	91394	92475	93556	94637	95718	96799	97880	
	30		98961·00042	·01123	·02204	·03285	·04366	·05447	·06529	·07610	·08691		
	40	1·109	09772	10853	11934	13016	14097	15178	16259	17341	18422	19503	
	50		20584	21666	22747	23828	24910	25991	27072	28154	29235	30317	
58	0		31398	32479	33561	34642	35724	36805	37887	38968	40050	41131	
	10		42213	43294	44376	45457	46539	47621	48702	49784	50865	51947	
	20		53029	54110	55192	56274	57355	58437	59519	60600	61682	62764	
	30		63846	64927	66009	67091	68173	69255	70337	71418	72500	73582	
	40		74664	75746	76828	77910	78992	80073	81155	82237	83319	84401	
	50		85483	86565	87647	88729	89811	90893	91976	93058	94140	95222	
59	0		96304	97386	98468	99550·00632	·01715	·02797	·03879	·04961	·06043		
	10	1·110	07125	08208	09290	10372	11455	12537	13619	14701	15784	16866	
	20		17948	19031	20113	21196	22278	23360	24443	25525	26608	27690	
	30		28772	29855	30937	32020	33102	34185	35267	36350	37433	38515	
	40		39598	40680	41763	42845	43928	45011	46093	47176	48259	49341	
	50		50424	51507	52589	53672	54755	55838	56920	58003	59086	60169	

NATURAL TANGENTS

42° ·9004040443 — 48° 1·1106125148

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·110	61251	62334	63417	64500	65583	66666	67749	68832	69914	70997	1082870
	10		72080	73163	74246	75329	76412	77495	78578	79661	80744	81827	1=108
	20		82910	83993	85076	86159	87242	88325	89409	90492	91575	92658	2=217
	30		93741	94824	95907	96991	98074	99157	·00240	·01323	·02407	·03490	3=325
	40	1·111	04573	05657	06740	07823	08907	09990	10073	12157	13240	14323	4=433
	50		15407	16490	17573	18657	19740	20824	21907	22991	24074	25158	5=541
1	0		26241	27325	28408	29492	30575	31659	32742	33826	34910	35993	6=650
	10		37077	38161	39244	40328	41412	42495	43579	44663	45746	46830	7=758
	20		47914	48998	50081	51165	52249	53333	54417	55500	56584	57668	8=866
	30		58752	59836	60920	62003	63087	64171	65255	66339	67423	68507	9=975
	40		69591	70675	71759	72843	73927	75011	76095	77179	78263	79347	
	50		80431	81516	82600	83684	84768	85852	86936	88020	89105	90189	
2	0		91273	92357	93441	94526	95610	96694	97778	98863	99947	·01031	
	10	1·112	02116	03200	04284	05369	06453	07537	08622	09706	10791	11875	
	20		12960	14044	15128	16213	17297	18382	19466	20551	21636	22720	
	30		23805	24889	25974	27058	28143	29228	30312	31397	32481	33566	
	40		34651	35736	36820	37905	39990	40074	41159	42244	43329	44413	
	50		45498	46583	47668	48753	49838	50922	52007	53092	54177	55262	
3	0		56347	57432	58517	59602	60687	61772	62857	63941	65026	66112	
	10		67197	68282	69367	70452	71537	72622	73707	74792	75877	76962	
	20		78047	79133	80218	81303	82388	83473	84559	85644	86729	87814	
	30		88899	89985	91070	92155	93241	94326	95411	96497	97582	98667	
	40		99753	·00838	·01924	·03009	·04094	·05180	·06265	·07351	·08436	·09522	
	50	1·113	10607	11693	12778	13864	14949	16035	17120	18206	19292	20377	
4	0		21463	22548	23634	24720	25805	26891	27977	29062	30148	31234	
	10		32320	33405	34491	35577	36663	37748	38834	39920	41006	42092	
	20		43177	44263	45349	46435	47521	48607	49693	50779	51865	52951	
	30		54037	55123	56209	57395	58381	59467	60553	61639	62725	63811	
	40		64897	65983	67069	68155	69241	70327	71414	72500	73586	74672	
	50		75758	76844	77931	79017	80103	81189	82276	83362	84448	85535	
5	0		86621	87707	88794	89880	90966	92053	93139	94226	95312	96398	1086380
	10		97485	98571	99658	·00744	·01831	·02917	·04004	·05090	·06177	·07263	1=109
	20	1·114	08350	09436	10523	11610	12696	13783	14869	15956	17043	18129	2=217
	30		19216	20303	21389	22476	23563	24649	25736	26823	27910	28996	3=326
	40		30083	31170	32257	33344	34431	35517	36604	37691	38778	39865	4=435
	50		40952	42039	43126	44213	45299	46386	47473	48560	49647	50734	5=543
6	0		51821	52908	53995	55083	56170	57257	58344	59431	60518	61605	6=652
	10		62692	63779	64867	65954	67041	68128	69215	70303	71390	72477	7=760
	20		73564	74651	75739	76826	77913	79001	80088	81175	82263	83350	8=869
	30		84437	85525	86612	87700	88787	89875	90962	92049	93137	94224	9=978
	40		95312	96399	97487	98574	99662	·00749	·01837	·02925	·04012	·05100	
	50	1·115	06187	07275	08363	09450	10538	11626	12713	13801	14889	15976	
7	0		17064	18152	19240	20327	21415	22503	23591	24678	25766	26854	
	10		27942	29030	30118	31206	32293	33381	34469	35557	36645	37733	
	20		38821	39909	40997	42085	43173	44261	45349	46437	47525	48613	
	30		49701	50789	51877	52966	54054	55142	56230	57318	58406	59494	
	40		60583	61671	62759	63847	64936	66024	67112	68200	69289	70377	
	50		71465	72554	73642	74730	75819	76907	77995	79084	80172	81261	
8	0		82349	83437	84526	85614	86703	87791	88880	89968	91057	92145	
	10		93234	94323	95411	96500	97588	98677	99766	·00854	·01943	·03031	
	20	1·116	04120	05209	06298	07386	08475	09564	10652	11741	12830	13919	
	30		15007	16096	17185	18274	19363	20452	21540	22629	23718	24807	
	40		25896	26985	28074	29163	30252	31341	32430	33519	34608	35697	
	50		36786	37875	38964	40053	41142	42231	43320	44409	45498	46587	
9	0		47676	48766	49855	50944	52033	53122	54212	55301	56390	57479	
	10		58568	59658	60747	61836	62926	64015	65104	66194	67283	68372	
	20		69462	70551	71640	72730	73819	74909	75998	77088	78177	79267	
	30		80356	81446	82535	83625	84714	85804	86893	87983	89072	90162	
	40		91252	92341	93431	94521	95610	96700	97790	98879	99969	·01059	
	50	1·117	02148	03238	04328	05418	06508	07597	08687	09777	10867	11956	

NATURAL TANGENTS

48° 10′ 1·1171304626 41. 50′ ·8951505965

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1·117**	13046	14136	15226	16316	17406	18496	19586	20676	21766	22855	1089911
	10		23945	25035	26125	27215	28305	29395	30486	31576	32666	33756	1=109
	20		34846	35936	37026	38116	39206	40296	41387	42477	43567	44657	2=218
	30		45747	46837	47928	49018	50108	51198	52289	53379	54469	55560	3=327
	40		56650	57740	58831	59921	61011	62102	63192	64282	65373	66463	4=436
	50		67554	68644	69735	70825	71916	73006	74097	75187	76278	77368	5=545
11	0		78459	79549	80640	81730	82821	83912	85002	86093	87184	88274	6=654
	10		89365	90456	91546	92637	93728	94818	95909	97000	98091	99181	7=763
	20	**1·118**	00272	01363	02454	03545	04636	05726	06817	07908	08999	10090	8=872
	30		11181	12272	13363	14454	15545	16636	17727	18818	19909	21000	9=981
	40		22091	23182	24273	25364	26455	27546	28637	29728	30819	31910	
	50		33001	34093	35184	36275	37366	38457	39549	40640	41731	42822	
12	0		43913	45005	46096	47187	48279	49370	50461	51553	52644	53735	
	10		54827	55918	57010	58101	59193	60284	61376	62467	63558	64650	
	20		65741	66833	67924	69016	70108	71199	72291	73382	74474	75565	
	30		76657	77749	78840	79932	81024	82115	83207	84299	85390	86482	
	40		87574	88666	89757	90849	91941	93033	94125	95216	96308	97400	
	50		98492	99584	·00676	·01768	·02860	·03951	·05043	·06135	·07227	·08319	
13	0	**1·119**	09411	10503	11595	12687	13779	14871	15963	17055	18147	19239	
	10		20331	21424	22516	23608	24700	25792	26884	27977	29069	30161	
	20		31253	32345	33438	34530	35622	36714	37807	38899	39991	41084	
	30		42176	43268	44361	45453	46545	47638	48730	49823	50915	52007	
	40		53100	54192	55285	56377	57470	58562	59655	60747	61840	62932	
	50		64025	65118	66210	67303	68395	69488	70581	71673	72766	73859	
14	0		74951	76044	77137	78229	79322	80415	81508	82600	83693	84786	
	10		85879	86972	88064	89157	90250	91343	92436	93529	94622	95715	
	20		96807	97900	98993	·00086	·01179	·02272	·03365	·04458	·05551	·06644	
	30	**1·120**	07737	08830	09924	11017	12110	13203	14296	15389	16482	17575	
	40		18668	19762	20855	21948	23041	24135	25228	26321	27414	28507	
	50		29601	30694	31787	32881	33974	35067	36161	37254	38347	39441	
15	0		40534	41628	42721	43814	44908	46001	47095	48188	49282	50375	1093464
	10		51469	52562	53656	54749	55843	56937	58030	59124	60217	61311	1=109
	20		62405	63498	64592	65686	66779	67873	68967	70060	71154	72248	2=219
	30		73342	74435	75529	76623	77717	78811	79904	80998	82092	83186	3=328
	40		84280	85374	86468	87562	88656	89749	90843	91937	93031	94125	4=437
	50		95219	96313	97407	98501	99595	·00689	·01784	·02878	·03972	·05066	5=547
16	0	**1·121**	06160	07254	08348	09442	10536	11631	12725	13819	14913	16007	6=656
	10		17102	18196	19290	20384	21479	22573	23667	24762	25856	26950	7=765
	20		28044	29139	30233	31328	32422	33517	34611	35705	36800	37894	8=875
	30		38989	40083	41178	42272	43367	44461	45556	46650	47745	48839	9=984
	40		49934	51029	52123	53218	54313	55407	56502	57597	58691	59786	
	50		60880	61975	63070	64165	65260	66354	67449	68544	69639	70733	
17	0		71828	72923	74018	75113	76208	77303	78398	79492	80587	81682	
	10		82777	83872	84967	86062	87157	88252	89347	90442	91537	92632	
	20		93727	94822	95917	96013	98108	99203	·00298	·01393	·02488	·03583	
	30	**1·122**	04678	05774	06869	07964	09059	10155	11250	12345	13440	14536	
	40		15631	16726	17822	18917	20012	21108	22203	23299	24394	25489	
	50		26585	27680	28776	29871	30967	32062	33158	34253	35349	36444	
18	0		37540	38635	39731	40826	41922	43018	44113	45209	46304	47400	
	10		48496	49591	50687	51783	52878	53974	55070	56166	57261	58357	
	20		59453	60549	61645	62740	63836	64932	66028	67124	68220	69315	
	30		70411	71507	72603	73699	74795	75891	76987	78083	79179	80275	
	40		81371	82467	83563	84659	85755	86851	87947	89043	90140	91236	
	50		92332	93428	94524	95620	96717	97813	98909	·00005	·01101	·02198	
19	0	**1·123**	03294	04390	05486	06583	07679	08775	09872	10968	12064	13161	
	10		14257	15353	16450	17546	18643	19739	20836	21932	23029	24125	
	20		25221	26318	27415	28511	29608	30704	31801	32897	33994	35090	
	30		36187	37284	38380	39477	40574	41670	42767	43864	44960	46057	
	40		47154	48251	49347	50444	51541	52638	53735	54831	55928	57025	
	50		58122	59219	60316	61413	62509	63606	64703	65800	66897	67994	

NATURAL TANGENTS

41° 40′ ·8899244366 — 48° 20′ 1·1236909101

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·123	69091	70188	71285	72382	73479	74576	75673	76770	77867	78964	1097039
	10		80061	81159	82256	83353	84450	85547	86644	87741	88839	89936	1=110
	20		91033	92130	93228	94325	95422	96519	97617	98714	99811	·00908	2=219
	30	1·124	02006	03103	04201	05298	06395	07493	08590	09688	10785	11882	3=329
	40		12980	14077	15175	16272	17370	18467	19565	20662	21760	22857	4=439
	50		23955	25053	26150	27248	28345	29443	30541	31638	32736	33834	5=549
21	0		34931	36029	37127	38225	39322	40420	41518	42616	43713	44811	6=658
	10		45909	47007	48105	49202	50300	51398	52496	53594	54692	55790	7=768
	20		56888	57986	59084	60182	61280	62378	63476	64574	65672	66770	8=878
	30		67868	68966	70064	71162	72260	73358	74456	75554	76652	77751	9=987
	40		78849	79947	81045	82143	83242	84340	85438	86536	87635	88733	
	50		89831	90929	92028	93126	94224	95323	96421	97520	98618	99716	
22	0	1·125	00815	01913	03012	04110	05208	06307	07405	08504	09602	10701	
	10		11799	12898	13997	15095	16194	17292	18391	19490	20588	21687	
	20		22785	23884	24983	26081	27180	28279	29378	30476	31575	32674	
	30		33772	34871	35970	37069	38168	39267	40365	41464	42563	43662	
	40		44761	45860	46959	48058	49157	50256	51354	52453	53552	54651	
	50		55750	56849	57948	59048	60147	61246	62345	63444	64543	65642	
23	0		66741	67840	68939	70039	71138	72237	73336	74435	75535	76634	
	10		77733	78832	79932	81031	82130	83230	84329	85428	86528	87627	
	20		88726	89826	90925	92024	93124	94223	95323	96422	97522	98621	
	30		99720	·00820	·01920	·03019	·04119	·05218	·06318	·07417	·08517	·09616	
	40	1·126	10716	11816	12915	14015	15115	16214	17314	18414	19513	20613	
	50		21713	22813	23912	25012	26112	27212	28312	29411	30511	31611	
24	0		32711	33811	34911	36010	37110	38210	39310	40410	41510	42610	
	10		43710	44810	45910	47010	48110	49210	50310	51410	52510	53610	
	20		54710	55810	56911	58011	59111	60211	61311	62411	63511	64612	
	30		65712	66812	67912	69013	70113	71213	72313	73414	74514	75614	
	40		76714	77815	78915	80016	81116	82216	83317	84417	85518	86618	
	50		87718	88819	89919	91020	92121	93221	94322	95422	96523	97623	
25	0		98724	99824	·00925	·02026	·03126	·04227	·05327	·06428	·07529	·08629	1100636
	10	1·127	09730	10831	11931	13032	14133	15234	16335	17435	18536	19637	1=110
	20		20738	21838	22939	24040	25141	26242	27343	28444	29545	30645	2=220
	30		31746	32847	33948	35049	36150	37251	38352	39453	40554	41655	3=330
	40		42756	43857	44958	46060	47161	48262	49363	50464	51565	52666	4=440
	50		53767	54869	55970	57071	58172	59274	60375	61476	62577	63679	5=550
26	0		64780	65881	66983	68084	69185	70287	71388	72489	73591	74692	6=660
	10		75793	76895	77996	79098	80199	81301	82402	83504	84605	85707	7=770
	20		86808	87910	89011	90113	91215	92316	93418	94519	95621	96723	8=881
	30		97824	98926	·00028	·01129	·02231	·03333	·04434	·05536	·06638	·07740	9=991
	40	1·128	08841	09943	11045	12147	13249	14351	15452	16554	17656	18758	
	50		19860	20962	22064	23166	24268	25370	26472	27573	28675	29777	
27	0		30879	31981	33084	34186	35288	36390	37492	38594	39696	40798	
	10		41900	43002	44105	45207	46309	47411	48513	49616	50718	51820	
	20		52922	54024	55127	56229	57331	58434	59536	60638	61741	62843	
	30		63945	65048	66150	67253	68355	69458	70560	71662	72765	73867	
	40		74970	76072	77175	78278	79380	80483	81585	82688	83790	84893	
	50		85995	87098	88201	89304	90406	91509	92612	93714	94817	95920	
28	0		97022	98125	99228	·00331	·01434	·02536	·03639	·04742	·05845	·06948	
	10	1·129	08050	09153	10256	11359	12462	13565	14668	15771	16874	17977	
	20		19080	20183	21286	22389	23492	24595	25698	26801	27904	29007	
	30		30110	31213	32316	33420	34523	35626	36729	37832	38935	40039	
	40		41142	42245	43348	44452	45555	46658	47761	48865	49968	51071	
	50		52175	53278	54381	55485	56588	57692	58795	59898	61002	62105	
29	0		63209	64312	65416	66519	67623	68726	69830	70933	72037	73140	
	10		74244	75348	76451	77555	78659	79762	80866	81970	83073	84177	
	20		85281	86384	87488	88592	89696	90799	91903	93007	94111	95214	
	30		96318	97422	98526	99630	·00734	·01838	·02942	·04045	·05149	·06253	
	40	1·130	07357	08461	09565	10669	11773	12877	13981	15085	16189	17293	
	50		18397	19501	20606	21710	22814	23918	25022	26126	27230	28334	

NATURAL TANGENTS

48° 30′ 1·1302943864 41° 30′·8847252646

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1·130	29439	30543	31647	32751	33856	34960	36064	37168	38273	39377	1104255
	10		40481	41586	42690	43794	44899	46003	47107	48212	49316	50421	1=110
	20		51525	52629	53734	54838	55943	57047	58152	59256	60361	61465	2=221
	30		62570	63675	64779	65884	66988	68093	69198	70302	71407	72511	3=331
	40		73616	74721	75826	76930	78035	79140	80244	81349	82454	83559	4=442
	50		84663	85768	86873	87978	89083	90188	91293	92397	93502	94607	5=552
31	0		95712	96817	97922	99027	·00132	·01237	·02342	·03447	·04552	·05657	6=663
	10	1·131	06762	07867	08972	10077	11182	12287	13393	14498	15603	16708	7=773
	20		17813	18918	20023	21129	22234	23339	24444	25550	26655	27760	8=883
	30		28865	29971	31076	32181	33287	34392	35497	36603	37708	38813	9=994
	40		39919	41024	42130	43235	44341	45446	46551	47657	48762	49868	
	50		50973	52079	53185	54290	55396	56501	57607	58712	59818	60924	
32	0		62029	63135	64241	65346	66452	67558	68663	69769	70875	71981	
	10		73086	74192	75298	76404	77510	78615	79721	80827	81933	83039	
	20		84145	85251	86357	87462	88568	89674	90780	91886	92992	94098	
	30		95204	96310	97416	98522	99628	·00735	·01841	·02947	·04053	·05159	
	40	1·132	06265	07371	08477	09583	10690	11796	12902	14008	15114	16221	
	50		17327	18433	19539	20646	21752	22858	23965	25071	26177	27284	
33	0		28390	29496	30603	31709	32816	33922	35029	36135	37241	38348	
	10		39454	40561	41667	42774	43881	44987	46094	47200	48307	49413	
	20		50520	51627	52733	53840	54947	56053	57160	58267	59373	60480	
	30		61587	62694	63800	64907	66014	67121	68228	69334	70441	71548	
	40		72655	73762	74869	75976	77082	78189	79296	80403	81510	82617	
	50		83724	84831	85938	87045	88152	89259	90366	91473	92580	93687	
34	0		94795	95902	97009	98116	99223	·00330	·01438	·02545	·03652	·04759	
	10	1·133	05866	06973	08081	09188	10295	11403	12510	13617	14724	15832	
	20		16939	18046	19154	20261	21369	22476	23584	24691	25798	26906	
	30		28013	29121	30228	31336	32443	33551	34658	35766	36873	37981	
	40		39088	40196	41304	42411	43519	44627	45734	46842	47950	49057	
	50		50165	51273	52381	53488	54596	55704	56812	57919	59027	60135	
35	0		61243	62351	63459	64566	65674	66782	67890	68998	70106	71214	1107898
	10		72322	73430	74538	75646	76754	77862	78970	80078	81186	82294	1= 111
	20		83402	84510	85618	86726	87835	88943	90051	91159	92267	93375	2= 222
	30		94483	95592	96700	97808	98916	·00025	·01133	·02241	·03349	·04458	3= 333
	40	1·134	05566	06674	07783	08891	10000	11108	12216	13325	14433	15541	4= 445
	50		16650	17758	18867	19975	21084	22192	23301	24409	25518	26626	5= 556
36	0		27735	28844	29952	31061	32169	33278	34387	35495	36604	37713	6= 667
	10		38821	39930	41039	42147	43256	44365	45474	46582	47691	48800	7= 778
	20		49909	51018	52126	53235	54344	55453	56562	57671	58780	59889	8= 889
	30		60997	62106	63215	64324	65433	66542	67651	68760	69869	70978	9=1000
	40		72087	73197	74306	75415	76524	77633	78742	79851	80960	82069	
	50		83179	84288	85397	86506	87616	88725	89834	90943	92052	93162	
37	0		94271	95380	96490	97599	98708	99818	·00927	·02036	·03146	·04255	
	10	1·135	05365	06474	07583	08693	09802	10912	12021	13131	14240	15350	
	20		16459	17569	18679	19788	20898	22007	23117	24227	25336	26446	
	30		27555	28665	29775	30885	31994	33104	34214	35324	36433	37543	
	40		38653	39763	40872	41982	43092	44202	45312	46422	47531	48641	
	50		49751	50861	51971	53081	54191	55301	56411	57521	58631	59741	
38	0		60851	61961	63071	64181	65291	66401	67511	68621	69731	70841	
	10		71952	73062	74172	75283	76393	77503	78613	79723	80834	81944	
	20		83054	84164	85275	86385	87495	88606	89716	90826	91937	93047	
	30		94157	95268	96378	97489	98599	99710	·00820	·01931	·03041	·04152	
	40	1·136	05262	06373	07483	08594	09704	10815	11926	13036	14147	15257	
	50		16368	17479	18589	19700	20811	21921	23032	24143	25253	26364	
39	0		27475	28586	29697	30807	31918	33029	34140	35251	36362	37472	
	10		38583	39694	40805	41916	43027	44138	45249	46360	47471	48582	
	20		49693	50804	51915	53026	54137	55248	56359	57470	58581	59692	
	30		60803	61915	63026	64137	65248	66359	67471	68582	69693	70804	
	40		71915	73027	74138	75249	76361	77472	78583	79695	80806	81917	
	50		83028	84140	85251	86363	87474	88586	89697	90809	91920	93031	

NATURAL TANGENTS

41° 20′ ·8795527847 — 48° 40′ 1·1369414291

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·136	94143	95254	96366	97478	98589	99701	·00812	·01924	·03035	·04147	1111562
	10	1·137	05259	06370	07482	08594	09705	10817	11929	13040	14152	15264	1= 111
	20		16375	17487	18599	19711	20823	21934	23046	24158	25270	26382	2= 222
	30		27493	28605	29717	30829	31941	33053	34165	35277	36389	37501	3= 334
	40		38613	39725	40837	41949	43061	44173	45285	46397	47509	48621	4= 445
	50		49733	50845	51958	53070	54182	55294	56406	57519	58631	59743	5= 557
41	0		60855	61967	63080	64192	65304	66417	67529	68641	69753	70866	6= 668
	10		71978	73090	74203	75315	76428	77540	78653	79765	80877	81990	7= 778
	20		83102	84215	85327	86440	87552	88665	89777	90890	92002	93115	8= 889
	30		94228	95340	96453	97566	98678	99791	·00904	·02016	·03129	·04242	9=1002
	40	1·138	05354	06467	07580	08693	09805	10918	12031	13144	14257	15369	
	50		16482	17595	18708	19821	20934	22047	23160	24273	25386	26498	
42	0		27611	28724	29837	30950	32063	33177	34290	35403	36516	37629	
	10		38742	39855	40968	42081	43194	44307	45421	46534	47647	48760	
	20		49873	50987	52100	53213	54326	55440	56553	57666	58780	59893	
	30		61006	62119	63233	64346	65460	66573	67686	68800	69913	71027	
	40		72140	73254	74367	75481	76594	77708	78821	79935	81048	82162	
	50		83275	84389	85503	86616	87730	88844	89957	91071	92185	93298	
43	0		94412	95526	96639	97753	98867	99981	·01094	·02208	·03322	·04436	
	10	1·139	05550	06663	07777	08891	10005	11119	12233	13347	14461	15575	
	20		16689	17803	18917	20031	21145	22259	23373	24487	25601	26715	
	30		27829	28943	30057	31171	32285	33399	34514	35628	36742	37856	
	40		38970	40084	41199	42313	43427	44541	45656	46770	47884	48999	
	50		50113	51227	52342	53456	54570	55685	56799	57914	59028	60142	
44	0		61257	62371	63486	64600	65715	66829	67944	69058	70173	71287	
	10		72402	73516	74631	75746	76860	77975	79090	80204	81319	82433	
	20		83548	84663	85778	86892	88007	89122	90237	91351	92466	93581	
	30		94696	95811	96925	98040	99155	·00270	·01385	·02500	·03615	·04730	
	40	1·140	05845	06960	08075	09190	10305	11420	12535	13650	14765	15880	
	50		16995	18110	19225	20340	21455	22570	23685	24800	25916	27031	
45	0		28146	29261	30376	31492	32607	33722	34837	35953	37068	38183	1115250
	10		39298	40414	41529	42644	43760	44875	45991	47106	48221	49337	1= 112
	20		50452	51568	52683	53799	54914	56030	57145	58261	59376	60492	2= 223
	30		61607	62723	63838	64954	66070	67185	68301	69416	70532	71648	3= 335
	40		72763	73879	74995	76110	77226	78342	79458	80573	81689	82805	4= 446
	50		83921	85037	86152	87268	88384	89500	90616	91732	92848	93963	5= 558
46	0		95079	96195	97311	98427	99543	·00659	·01775	·02891	·04007	·05123	6= 669
	10	1·141	06239	07355	08471	09588	10704	11820	12936	14052	15168	16284	7= 781
	20		17400	18517	19633	20749	21865	22982	24098	25214	26330	27447	8= 892
	30		28563	29679	30796	31912	33028	34145	35261	36377	37494	38610	9=1004
	40		39726	40843	41959	43076	44192	45309	46425	47542	48658	49775	
	50		50891	52008	53124	54241	55358	56474	57591	58707	59824	60941	
47	0		62057	63174	64291	65408	66524	67641	68758	69874	70991	72108	
	10		73225	74341	75458	76575	77692	78809	79926	81043	82159	83276	
	20		84393	85510	86627	87744	88861	89978	91095	92212	93329	94446	
	30		95563	96680	97797	98914	·00031	·01148	·02266	·03383	·04500	·05617	
	40	1·142	06734	07851	08968	10086	11203	12320	13437	14555	15672	16789	
	50		17906	19024	20141	21258	22376	23493	24610	25728	26845	27962	
48	0		29080	30197	31315	32432	33550	34667	35785	36902	38020	39137	
	10		40255	41372	42490	43607	44725	45843	46960	48078	49195	50313	
	20		51430	52548	53666	54784	55901	57019	58137	59255	60372	61490	
	30		62608	63726	64843	65961	67079	68197	69315	70433	71550	72668	
	40		73786	74904	76022	77140	78258	79376	80494	81612	82730	83848	
	50		84966	86084	87202	88320	89438	90556	91674	92793	93911	95029	
49	0		96147	97265	98383	99501	·00620	·01738	·02856	·03974	·05093	·06211	
	10	1·143	07329	08447	09566	10684	11802	12921	14039	15157	16276	17394	
	20		18512	19631	20749	21868	22986	24105	25223	26342	27460	28579	
	30		29697	30816	31934	33053	34171	35290	36409	37527	38646	39764	
	40		40883	42002	43120	44239	45358	46476	47595	48714	49833	50951	
	50		52070	53189	54308	55427	56545	57664	58783	59902	61021	62140	

NATURAL TANGENTS

48° 50′ 1.1436325844 41° 10′ ·8744067051

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**1·143**	63258	64377	65496	66615	67734	68853	69972	71091	72210	73329	1118961
	10		74448	75567	76686	77805	78924	80043	81163	82282	83401	84520	1= 112
	20		85639	86758	87877	88997	90116	91235	92354	93473	94593	95712	2= 224
	30		96831	97950	99070·00189	·01308	·02428	·03547	·04666	·05786	·06905		3= 336
	40	**1·144**	08024	09144	10263	11383	12502	13622	14741	15861	16980	18099	4= 448
	50		19219	20338	21458	22578	23697	24817	25936	27056	28176	29295	5= 559
51	0		30415	31534	32654	33774	34894	36013	37133	38253	39372	40492	6= 671
	10		41612	42732	43851	44971	46091	47211	48331	49451	50570	51690	7= 783
	20		52810	53930	55050	56170	57290	58410	59530	60650	61770	62890	8= 895
	30		64010	65130	66250	67370	68490	69610	70730	71850	72970	74090	9=1007
	40		75210	76331	77451	78571	79691	80811	81932	83052	84172	85292	
	50		86412	87533	88653	89773	90894	92014	93134	94255	95375	96495	
52	0		97616	98736	99857·00977	·02098	·03218	·04338	·05459	·06579	·07700		
	10	**1·145**	08820	09941	11061	12182	13303	14423	15544	16664	17785	18905	
	20		20026	21147	22267	23388	24509	25630	26750	27871	28992	30112	
	30		31233	32354	33475	34596	35716	36837	37958	39079	40200	41320	
	40		42441	43562	44683	45804	46925	48046	49167	50288	51409	52530	
	50		53651	54772	55893	57014	58135	59256	60377	61498	62619	63740	
53	0		64862	65983	67104	68225	69346	70468	71589	72710	73831	74952	
	10		76074	77195	78316	79438	80559	81680	82801	83923	85044	86165	
	20		87287	88408	89530	90651	91773	92894	94015	95137	96258	97380	
	30		98501	99623·00744	·01866	·02988	·04109	·05231	·06352	·07474	·08595		
	40	**1·146**	09717	10839	11960	13082	14204	15325	16447	17569	18691	19812	
	50		20934	22056	23178	24299	25421	26543	27665	28787	29908	31030	
54	0		32152	33274	34396	35518	36640	37762	38884	40006	41128	42250	
	10		43372	44494	45616	46738	47860	48982	50104	51226	52348	53470	
	20		54592	55715	56837	57959	59081	60203	61326	62448	63570	64692	
	30		65814	66937	68059	69181	70304	71426	72548	73671	74793	75915	
	40		77038	78160	79282	80405	81527	82650	83772	84895	86017	87140	
	50		88262	89385	90507	91630	92752	93875	94997	96120	97243	98365	
55	0		99488·00610	·01733	·02856	·03979	·05101	·06224	·07347	·08469	·09592		1122697
	10	**1·147**	10715	11838	12960	14083	15206	16329	17452	18574	19697	20820	1= 112
	20		21943	23066	24189	25312	26435	27558	28681	29804	30926	32049	2= 225
	30		33172	34295	35418	36542	37665	38788	39911	41034	42157	43280	3= 337
	40		44403	45526	46649	47773	48896	50019	51142	52265	53389	54512	4= 449
	50		55635	56758	57882	59005	60128	61252	62375	63498	64622	65745	5= 561
56	0		66868	67992	69115	70239	71362	72485	73609	74732	75856	76979	6= 674
	10		78103	79226	80350	81473	82597	83721	84844	85968	87091	88215	7= 786
	20		89338	90462	91586	92709	93833	94957	96081	97204	98328	99452	8= 898
	30	**1·148**	00575	01699	02823	03947	05071	06194	07318	08442	09566	10690	9=1010
	40		11814	12937	14061	15185	16309	17433	18557	19681	20805	21929	
	50		23053	24177	25301	26425	27549	28673	29797	30921	32046	33170	
57	0		34294	35418	36542	37666	38790	39915	41039	42163	43287	44411	
	10		45536	46660	47784	48909	50033	51157	52282	53406	54530	55655	
	20		56779	57903	59028	60152	61277	62401	63526	64650	65774	66899	
	30		68023	69148	70272	71397	72522	73646	74771	75895	77020	78144	
	40		79269	80394	81518	82643	83768	84893	86017	87142	88267	89391	
	50		90516	91641	92766	93890	95015	96140	97265	98390	99515·00639		
58	0	**1·149**	01764	02889	04014	05139	06264	07389	08514	09639	10764	11889	
	10		13014	14139	15264	16389	17514	18639	19764	20889	22014	23139	
	20		24264	25390	26515	27640	28765	29890	31016	32141	33266	34391	
	30		35516	36642	37767	38892	40018	41143	42268	43394	44519	45644	
	40		46770	47895	49021	50146	51271	52397	53522	54648	55773	56899	
	50		58024	59150	60275	61401	62526	63652	64778	65903	67029	68154	
59	0		69280	70406	71531	72657	73783	74908	76034	77160	78285	79411	
	10		80537	81663	82789	83914	85040	86166	87292	88418	89543	90669	
	20		91795	92921	94047	95173	96299	97425	98551	99677·00803	·01929		
	30	**1·150**	03055	04181	05307	06433	07559	08685	09811	10937	12063	13189	
	40		14315	15442	16568	17694	18820	19946	21073	22199	23325	24451	
	50		25577	26704	27830	28956	30083	31209	32335	33462	34588	35714	

NATURAL TANGENTS

41° ·8692867378 — 49° 1·1503684072

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·150	36841	37967	39094	40220	41347	42473	43599	44726	45852	46979	1126453
	10		48105	49232	50358	51485	52612	53738	54865	55991	57118	58244	1= 113
	20		59371	60498	61624	62751	63878	65005	66131	67258	68385	69511	2= 225
	30		70638	71765	72892	74019	75145	76272	77399	78526	79653	80780	3= 338
	40		81906	83033	84160	85287	86414	87541	88668	89795	90922	92049	4= 451
	50		93176	94303	95430	96557	97684	98811	99938	·01066	·02193	·03320	5= 563
1	0	1·151	04447	05574	06701	07828	08956	10083	11210	12337	13464	14592	6= 676
	10		15719	16846	17974	19101	20228	21356	22483	23610	24738	25865	7= 789
	20		26992	28120	29247	30375	31502	32630	33757	34884	36012	37139	8= 901
	30		38267	39394	40522	41650	42777	43905	45032	46160	47287	48415	9=1014
	40		49543	50670	51798	52926	54053	55181	56309	57437	58564	59692	
	50		60820	61948	63075	64203	65331	66459	67587	68715	69842	70970	
2	0		72098	73226	74354	75482	76610	77738	78866	79994	81122	82250	
	10		83378	84506	85634	86762	87890	89018	90146	91274	92402	93531	
	20		94659	95787	96915	98043	99172	·00300	·01428	·02556	·03684	·04813	
	30	1·152	05941	07069	08197	09326	10454	11583	12711	13839	14968	16096	
	40		17224	18353	19481	20610	21738	22867	23995	25124	26252	27380	
	50		28509	29638	30766	31895	33023	34152	35280	36409	37538	38666	
3	0		39795	40924	42052	43181	44310	45438	46567	47696	48825	49953	
	10		51082	52211	53340	54469	55597	56726	57855	58984	60113	61242	
	20		62370	63499	64628	65757	66886	68015	69144	70273	71402	72531	
	30		73660	74789	75918	77048	78177	79306	80435	81564	82693	83822	
	40		84951	86080	87210	88339	89468	90597	91727	92856	93985	95114	
	50		96243	97373	98502	99631	·00761	·01890	·03020	·04149	·05278	·06408	
4	0	1·153	07537	08666	09796	10925	12055	13184	14314	15443	16573	17702	
	10		18832	19961	21091	22221	23350	24480	25609	26739	27869	29098	
	20		30128	31257	32387	33517	34647	35776	36906	38036	39166	40295	
	30		41425	42555	43685	44815	45944	47074	48204	49334	50464	51594	
	40		52724	53854	54984	56114	57244	58373	59503	60633	61763	62893	
	50		64023	65154	66284	67414	68544	69674	70804	71934	73064	74194	
5	0		75324	76455	77585	78715	79845	80976	82106	83236	84366	85497	1130235
	10		86627	87757	88888	90018	91148	92279	93409	94539	95670	96800	1= 113
	20		97930	99061	·00191	·01322	·02452	·03583	·04713	·05844	·06974	·08105	2= 226
	30	1·154	09235	10366	11497	12627	13758	14888	16019	17150	18280	19411	3= 339
	40		20541	21672	22803	23934	25064	26195	27326	28457	29587	30718	4= 452
	50		31849	32980	34111	35241	36372	37503	38634	39765	40896	42027	5= 565
6	0		43158	44289	45420	46551	47682	48813	49944	51075	52206	53337	6= 678
	10		54467	55599	56730	57861	58992	60123	61254	62385	63516	64648	7= 791
	20		65779	66910	68041	69172	70304	71435	72566	73697	74829	75960	8= 904
	30		77091	78223	79354	80485	81617	82748	83879	85011	86142	87274	9=1017
	40		88405	89536	90668	91799	92931	94062	95194	96325	97457	98588	
	50		99720	·00852	·01983	·03115	·04246	·05378	·06510	·07641	·08773	·09905	
7	0	1·155	11036	12168	13300	14431	15563	16695	17827	18958	20090	21222	
	10		22354	23486	24617	25749	26881	28013	29145	30277	31409	32541	
	20		33673	34805	35937	37069	38201	39333	40465	41597	42729	43861	
	30		44993	46125	47257	48389	49521	50653	51785	52918	54050	55182	
	40		56314	57446	58578	59711	60843	61975	63108	64240	65372	66504	
	50		67637	68769	69901	71034	72166	73299	74431	75563	76696	77828	
8	0		78960	80093	81226	82358	83491	84623	85756	86888	88021	89153	
	10		90286	91418	92551	93684	94816	95949	97081	98214	99347	·00479	
	20	1·156	01612	02745	03878	05010	06143	07276	08409	09541	10674	11807	
	30		12940	14073	15206	16338	17471	18604	19737	20870	22003	23136	
	40		24269	25402	26535	27668	28801	29934	31067	32200	33333	34466	
	50		35599	36732	37865	38999	40132	41265	42398	43531	44664	45797	
9	0		46930	48064	49197	50330	51464	52597	53730	54863	55997	57130	
	10		58263	59397	60530	61663	62797	63930	65064	66197	67330	68464	
	20		69597	70731	71864	72998	74131	75265	76398	77532	78665	79799	
	30		80933	82066	83200	84334	85467	86601	87735	88868	90002	91136	
	40		92269	93403	94537	95671	96804	97938	99072	·00206	·01339	·02473	
	50	1·157	03607	04741	05875	07009	08143	09277	10411	11544	12678	13812	

NATURAL TANGENTS

49° 10′ 1·157149615 — 40° 50′ ·8641925985

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1·157	14946	16080	17214	18348	19482	20616	21750	22884	24018	25153	1134040
	10		26287	27421	28555	29689	30823	31957	33092	34226	35360	36494	1= 113
	20		37628	38763	39897	41031	42165	43300	44434	45568	46703	47837	2= 227
	30		48971	50106	51240	52374	53509	54643	55778	56912	58047	59181	3= 340
	40		60315	61450	62584	63719	64854	65988	67123	68257	69392	70526	4= 454
	50		71661	72796	73930	75065	76200	77334	78469	79604	80738	81873	5= 567
11	0		83008	84142	85277	86412	87547	88682	89816	90951	92086	93221	6= 680
	10		94356	95491	96626	97760	98895	·00030	·01165	·02300	·03435	·04570	7= 794
	20	1·158	05705	06840	07975	09110	10245	11380	12515	13650	14786	15921	8= 907
	30		17056	18191	19326	20461	21596	22732	23867	25002	26137	27272	9=1021
	40		28407	29543	30678	31813	32949	34084	35219	36355	37490	38625	
	50		39761	40896	42031	43167	44302	45438	46573	47709	48844	49980	
12	0		51115	52251	53386	54522	55657	56793	57928	59064	60200	61335	
	10		62471	63606	64742	65878	67013	68149	69285	70421	71556	72692	
	20		73828	74963	76099	77235	78371	79507	80643	81778	82914	84050	
	30		85186	86322	87458	88594	89730	90866	92002	93138	94273	95409	
	40		96545	97681	98818	99954	·01090	·02226	·03362	·04498	·05634	·06770	
	50	1·159	07906	09042	10179	11315	12451	13587	14723	15860	16996	18132	
13	0		19268	20405	21541	22677	23814	24950	26086	27223	28359	29495	
	10		30632	31768	32905	34041	35177	36314	37450	38587	39723	40860	
	20		41996	43133	44269	45406	46543	47679	48816	49952	51089	52226	
	30		53362	54499	55636	56773	57909	59046	60182	61319	62456	63593	
	40		64729	65866	67003	68140	69277	70414	71550	72687	73824	74961	
	50		76098	77235	78372	79509	80646	81783	82920	84057	85194	86331	
14	0		87468	88605	89742	90879	92016	93153	94290	95427	96564	97701	
	10		98839	99976	·01113	·02250	·03387	·04525	·05662	·06799	·07936	·09074	
	20	1·160	10211	11348	12486	13623	14760	15898	17035	18172	19310	20447	
	30		21584	22722	23859	24997	26134	27272	28409	29547	30684	31822	
	40		32959	34097	35234	36372	37510	38647	39785	40923	42060	43198	
	50		44335	45473	46611	47749	48886	50024	51162	52300	53437	54575	
15	0		55713	56851	57989	59127	60264	61402	62540	63678	64816	65954	1137870
	10		67092	68230	69368	70506	71644	72782	73920	75058	76196	77334	1= 114
	20		78472	79610	80748	81886	83024	84162	85300	86438	87577	88715	2= 228
	30		89853	90991	92129	93268	94406	95544	96682	97821	98959	·00097	3= 341
	40	1·161	01235	02374	03512	04651	05789	06927	08066	09204	10342	11481	4= 455
	50		12619	13758	14896	16035	17173	18312	19450	20589	21727	22866	5= 569
16	0		24004	25143	26282	27420	28559	29698	30836	31975	33113	34252	6= 683
	10		35391	36529	37668	38807	39946	41085	42223	43362	44501	45640	7= 797
	20		46778	47917	49056	50195	51334	52473	53612	54751	55890	57028	8= 910
	30		58167	59306	60445	61584	62723	63862	65001	66140	67280	68419	9=1024
	40		69558	70697	71836	72975	74114	75253	76392	77532	78671	79810	
	50		80949	82088	83228	84367	85506	86645	87785	88924	90063	91203	
17	0		92342	93481	94621	95760	96900	98039	99178	·00318	·01457	·02597	
	10	1·162	03736	04875	06015	07155	08294	09434	10573	11713	12852	13992	
	20		15131	16271	17411	18550	19690	20830	21969	23109	24249	25388	
	30		26528	27668	28808	29947	31087	32227	33367	34507	35646	36786	
	40		37926	39066	40206	41346	42486	43626	44765	45905	47045	48185	
	50		49325	50465	51605	52745	53885	55025	56165	57305	58446	59586	
18	0		60726	61866	63006	64146	65286	66427	67567	68707	69847	70987	
	10		72127	73268	74408	75548	76689	77829	78969	80110	81250	82390	
	20		83531	84671	85811	86952	88092	89233	90373	91514	92654	93794	
	30		94935	96075	97216	98357	99497	·00638	·01778	·02919	·04059	·05200	
	40	1·163	06341	07481	08622	09763	10903	12044	13185	14325	15466	16607	
	50		17747	18888	20029	21170	22311	23452	24592	25733	26874	28015	
19	0		29156	30297	31438	32579	33719	34860	36001	37142	38283	39424	
	10		40505	41706	42847	43988	45129	46271	47412	48553	49694	50835	
	20		51976	53117	54258	55400	56541	57682	58823	59964	61106	62247	
	30		63388	64529	65671	66812	67953	69095	70236	71377	72519	73660	
	40		74801	75943	77084	78226	79367	80509	81650	82792	83933	85075	
	50		86216	87358	88499	89641	90782	91924	93066	94207	95349	96490	

NATURAL TANGENTS

40° 40′ ·8591240066 — 49° 20′ 1·1639763204

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·163	97632	98774	99915	·01057	·02199	·03341	·04482	·05624	·06766	·07908	1141724
	10	1·164	09049	10191	11333	12475	13617	14759	15900	17042	18184	19326	1= 114
	20		20468	21610	22752	23894	25036	26178	27320	28462	29604	30746	2= 228
	30		31888	33030	34172	35314	36456	37598	38740	39882	41024	42167	3= 343
	40		43309	44451	45593	46735	47878	49020	50162	51304	52447	53589	4= 457
	50		54731	55873	57016	58158	59301	60443	61585	62728	63870	65012	5= 571
21	0		66155	67297	68440	69582	70725	71867	73010	74152	75295	76437	6= 685
	10		77580	78722	79865	81008	82150	83293	84436	85578	86721	87863	7= 799
	20		89006	90149	91292	92434	93577	94720	95863	97005	98148	99291	8= 913
	30	1·165	00434	01576	02719	03862	05005	06148	07291	08434	09577	10719	9=1028
	40		11862	13005	14148	15291	16434	17577	18720	19863	21006	22149	
	50		23293	24436	25579	26722	27865	29008	30151	31295	32438	33581	
22	0		34724	35867	37011	38154	39297	40440	41584	42727	43870	45013	
	10		46157	47300	48443	49587	50730	51874	53017	54160	55304	56447	
	20		57591	58734	59878	61021	62165	63308	64452	65595	66739	67882	
	30		69026	70170	71313	72457	73601	74744	75888	77032	78175	79319	
	40		80463	81606	82750	83894	85038	86182	87325	88469	89613	90757	
	50		91900	93044	94188	95332	96476	97620	98764	99908	·01052	·02196	
23	0	1·166	03340	04484	05628	06772	07916	09060	10204	11348	12492	13636	
	10		14780	15924	17068	18213	19357	20501	21645	22789	23934	25078	
	20		26222	27366	28510	29655	30799	31943	33088	34232	35376	36521	
	30		37665	38809	39954	41098	42243	43387	44532	45676	46820	47965	
	40		49109	50254	51398	52543	53688	54832	55977	57121	58266	59410	
	50		60555	61700	62844	63989	65134	66278	67423	68568	69713	70857	
24	0		72002	73147	74292	75436	76581	77726	78871	80016	81161	82305	
	10		83450	84595	85740	86885	88030	89175	90320	91465	92610	93755	
	20		94900	96045	97190	98335	99480	·00625	·01770	·02915	·04060	·05205	
	30	1·167	06351	07496	08641	09786	10931	12077	13222	14367	15512	16657	
	40		17803	18948	20093	21239	22384	23529	24675	25820	26965	28111	
	50		29256	30402	31547	32692	33838	34983	36129	37274	38420	39565	
25	0		40711	41856	43002	44148	45293	46439	47584	48730	49876	51021	1145602
	10		52167	53313	54458	55604	56750	57895	59041	60187	61333	62478	1= 115
	20		63624	64770	65916	67062	68208	69353	70499	71645	72791	73937	2= 229
	30		75083	76229	77375	78521	79667	80813	81959	83105	84251	85397	3= 344
	40		86543	87689	88835	89981	91127	92273	93419	94566	95712	96858	4= 458
	50		98004	99150	·00296	·01443	·02589	·03735	·04881	·06028	·07174	·08320	5= 573
26	0	1·168	09466	10613	11759	12906	14052	15298	16345	17491	18637	19784	6= 687
	10		20930	22077	23223	24370	25516	26663	27809	28956	30102	31249	7= 802
	20		32395	33542	34689	35835	36982	38129	39275	40422	41568	42715	8= 916
	30		43862	45008	46155	47302	48449	49596	50742	51889	53036	54183	9=1031
	40		55329	56476	57623	58770	59917	61064	62211	63358	64505	65651	
	50		66798	67945	69092	70239	71386	72534	73681	74828	75975	77122	
27	0		78269	79416	80563	81710	82857	84004	85152	86299	87446	88593	
	10		89740	90888	92035	93182	94329	95477	96624	97771	98919	·00066	
	20	1·169	01213	02361	03508	04655	05803	06950	08098	09245	10393	11540	
	30		12687	13835	14982	16130	17278	18425	19573	20720	21868	23015	
	40		24163	25311	26458	27606	28754	29901	31049	32197	33344	34492	
	50		35640	36787	37935	39083	40231	41379	42527	43674	44822	45970	
28	0		47118	48266	49414	50562	51710	52857	54005	55153	56301	57449	
	10		58597	59745	60893	62041	63189	64338	65486	66634	67782	68930	
	20		70078	71226	72374	73522	74671	75819	76967	78115	79263	80412	
	30		81560	82708	83857	85005	86153	87302	88450	89598	90747	91895	
	40		93043	94192	95340	96489	97637	98786	99934	·01082	·02231	·03379	
	50	1·170	04528	05676	06825	07974	09122	10271	11419	12568	13717	14865	
29	0		16014	17162	18311	19460	20609	21757	23906	24055	25204	26352	
	10		27501	28650	29799	30948	32096	33245	34394	35543	36692	37841	
	20		38989	40138	41287	42436	43585	44734	45883	47032	48181	49330	
	30		50479	51628	52778	53927	55076	56225	57374	58523	59672	60821	
	40		61970	63120	64269	65418	66567	67717	68866	70015	71164	72314	
	50		73463	74612	75762	76911	78060	79210	80359	81508	82658	83807	

NATURAL TANGENTS

49° 30′ 1.1708495661 — 40° 30′ .8540806855

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1.170	84957	86106	87256	88405	89555	90704	91854	93003	94153	95302	1149505
	10		96452	97601	98751	99901	·01050	·02200	·03349	·04499	·05649	·06798	1= 115
	20	1.171	07948	09098	10248	11397	12547	13697	14847	15996	17146	18296	2= 230
	30		19446	20596	21745	22895	24045	25195	26345	27495	28645	29795	3= 345
	40		30945	32095	33245	34395	35545	36695	37845	38995	40145	41295	4= 460
	50		42445	43595	44745	45895	47046	48196	49346	50496	51646	52796	5= 575
31	0		53946	55097	56247	57397	58548	59698	60848	61998	63149	64299	6= 690
	10		65449	66600	67750	68901	70051	71201	72352	73502	74653	75803	7= 805
	20		76954	78104	79255	80405	81556	82706	83857	85007	86158	87308	8= 920
	30		88459	89610	90760	91911	93062	94212	95363	96514	97664	98815	9=1035
	40		99966	·01117	·02267	·03418	·04569	·05720	·06871	·08022	·09172	·10323	
	50	1.172	11474	12625	13776	14927	16078	17229	18380	19531	20681	21832	
32	0		22983	24134	25286	26437	27588	28739	29890	31041	32192	33343	
	10		34494	35645	36796	37948	39099	40250	41401	42553	43704	44855	
	20		46006	47157	48309	49460	50611	51763	52914	54065	55217	56368	
	30		57519	58671	59822	60974	62125	63277	64428	65580	66731	67883	
	40		69034	70186	71337	72489	73641	74792	75944	77095	78247	79398	
	50		80550	81702	82854	84005	85157	86309	87460	88612	89764	90916	
33	0		92067	93219	94371	95523	96675	97827	98978	·00130	·01282	·02434	
	10	1.173	03586	04738	05890	07042	08194	09346	10498	11650	12802	13954	
	20		15106	16258	17410	18562	19714	20866	22019	23171	24323	25475	
	30		26627	27779	28932	30084	31236	32388	33541	34693	35845	36997	
	40		38150	39302	40454	41607	42759	43911	45063	46216	47369	48521	
	50		49673	50826	51978	53131	54283	55436	56588	57741	58893	60046	
34	0		61198	62351	63504	64656	65809	66962	68114	69267	70420	71572	
	10		72725	73878	75030	76183	77336	78489	79642	80794	81947	83100	
	20		84253	85406	86559	87712	88865	90018	91171	92323	93476	94629	
	30		95782	96935	98088	99241	·00394	·01547	·02700	·03853	·05006	·06159	
	40	1.174	07312	08465	09618	10772	11925	13078	14231	15384	16537	17691	
	50		18844	19997	21150	22304	23457	24610	25764	26917	28070	29224	
35	0		30377	31530	32684	33837	34991	36144	37297	38451	39604	40758	1153432
	10		41911	43065	44218	45372	46525	47679	48833	49986	51140	52293	1= 115
	20		53447	54601	55754	56908	58062	59215	60369	61523	62676	63830	2= 231
	30		64984	66138	67291	68445	69599	70753	71907	73061	74214	75368	3= 346
	40		76522	77676	78830	79984	81138	82292	83446	84600	85754	86908	4= 461
	50		88062	89216	90370	91524	92678	93832	94986	96140	97294	98448	5= 577
36	0		99603	·00757	·01910	·03065	·04219	·05374	·06528	·07682	·08836	·09990	6= 692
	10	1.175	11145	12299	13453	14608	15762	16916	18071	19225	20380	21534	7= 807
	20		22688	23843	24997	26152	27306	28461	29615	30770	31924	33079	8= 923
	30		34233	35388	36542	37697	38852	40006	41161	42315	43470	44625	9=1038
	40		45779	46934	48089	49243	50398	51553	52708	53862	55017	56172	
	50		57327	58482	59636	60791	61946	63101	64256	65411	66566	67721	
37	0		68875	70030	71186	72341	73496	74651	75806	76961	78116	79271	
	10		80426	81581	82736	83891	85046	86201	87356	88512	89667	90822	
	20		91977	93132	94288	95443	96598	97753	98909	·00064	·01219	·02374	
	30	1.176	03530	04685	05841	06996	08151	09307	10462	11618	12773	13928	
	40		15084	16239	17395	18550	19706	20861	22017	23173	24328	25484	
	50		26639	27795	28851	30106	31262	32418	33573	34729	35885	37040	
38	0		38196	39352	40507	41663	42819	43975	45131	46286	47442	48598	
	10		49754	50910	52066	53222	54378	55534	56689	57845	59001	60157	
	20		61313	62469	63625	64781	65937	67094	68250	69406	70562	71718	
	30		72874	74030	75186	76342	77499	78655	79811	80967	82123	83280	
	40		84436	85592	86748	87905	89061	90217	91374	92530	93686	94843	
	50		95999	97156	98312	99468	·00625	·01781	·02938	·04094	·05251	·06407	
39	0	1.177	07564	08720	09877	11033	12190	13347	14503	15660	16816	17973	
	10		19130	20286	21443	22600	23757	24913	26070	27227	28383	29540	
	20		30697	31854	33011	34167	35324	36481	37638	38795	39952	41109	
	30		42265	43422	44579	45736	46893	48050	49207	50364	51521	52678	
	40		53835	54992	56150	57307	58464	59621	60778	61935	63092	64249	
	50		65407	66564	67721	68878	70036	71193	72350	73507	74665	75822	

NATURAL TANGENTS

40° 20′ ·8490623617 — 49° 40′ 1·1777697907

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·177	76979	78136	79294	80451	81609	82766	83923	85081	86238	87396	1157385
	10		88553	89710	90868	92025	93183	94340	95498	96656	97813	98971	1= 116
	20	1·178	00128	01286	02443	03601	04759	05916	07074	08232	09389	10547	2= 231
	30		11705	12862	14020	15178	16336	17493	18651	19809	20967	22125	3= 347
	40		23282	24440	25598	26756	27914	29072	30230	31388	32546	33704	4= 463
	50		34862	36020	37178	38336	39494	40652	41810	42968	44126	45284	5= 579
41	0		46442	47600	48758	49917	51075	52233	53391	54549	55707	56866	6= 694
	10		58024	59182	60340	61499	62657	63815	64974	66132	67290	68449	7= 810
	20		69607	70765	71924	73082	74241	75399	76558	77716	78874	80033	8= 926
	30		81191	82350	83508	84667	85826	86984	88143	89301	90460	91619	9=1042
	40		92777	93936	95094	96253	97412	98571	99729	·00888	·02047	·03205	
	50	1·179	04364	05523	06682	07841	09000	10158	11317	12476	13635	14794	
42	0		15953	17112	18271	19429	20588	21747	22906	24065	25224	26383	
	10		27542	28701	29861	31020	32179	33338	34497	35656	36815	37974	
	20		39133	40293	41452	42611	43770	44930	46089	47248	48407	49567	
	30		50726	51885	53045	54204	55363	56523	57682	58841	60001	61160	
	40		62319	63479	64638	65798	66957	68117	69276	70436	71595	72755	
	50		73914	75074	76234	77393	78553	79713	80872	82032	83192	84351	
43	0		85511	86671	87830	88990	90150	91310	92469	93629	94789	95949	
	10		97109	98268	99428	·00588	·01748	·02908	·04068	·05228	·06388	·07548	
	20	1·180	08708	09868	11028	12188	13348	14508	15668	16828	17988	19148	
	30		20308	21468	22628	23788	24949	26109	27269	28429	29589	30749	
	40		31910	33070	34230	35390	36551	37711	38871	40032	41192	42352	
	50		43513	44673	45833	46994	48154	49315	50475	51636	52796	53956	
44	0		55117	56277	57438	58599	59759	60920	62080	63241	64401	65562	
	10		66723	67883	69044	70205	71365	72526	73687	74847	76008	77169	
	20		78330	79490	80651	81812	82973	84134	85295	86455	87616	88777	
	30		89938	91099	92260	93421	94582	95743	96904	98065	99226	·00387	
	40	1·181	01547	02709	03870	05031	06192	07353	08514	09675	10836	11997	
	50		13158	14320	15481	16642	17803	18965	20126	21287	22448	23610	
45	0		24771	25932	27093	28255	29416	30578	31739	32900	34062	35223	1161364
	10		36384	37546	38707	39869	41030	42192	43353	44515	45676	46838	1= 116
	20		47999	49161	50323	51484	52646	53807	54969	56131	57292	58454	2= 232
	30		59616	60777	61939	63101	64263	65424	66586	67748	68910	70071	3= 348
	40		71233	72395	73557	74719	75881	77043	78205	79367	80528	81690	4= 465
	50		82852	84014	85176	86338	87500	88662	89824	90986	92148	93310	5= 581
46	0		94473	95635	96797	97959	99121	·00283	·01445	·02608	·03770	·04932	6= 697
	10	1·182	06094	07256	08419	09581	10743	11906	13068	14230	15392	16555	7= 813
	20		17717	18880	20042	21204	22367	23529	24692	25854	27017	28179	8= 929
	30		29341	30504	31666	32829	33992	35154	36317	37479	38642	39804	9=1045
	40		40967	42130	43292	44455	45618	46780	47943	49106	50269	51431	
	50		52594	53757	54920	56082	57245	58408	59571	60734	61897	63059	
47	0		64222	65385	66548	67711	68874	70037	71200	72363	73526	74689	
	10		75852	77015	78178	79341	80504	81667	82830	83993	85156	86320	
	20		87483	88646	89809	90972	92136	93299	94462	95625	96789	97952	
	30		99115	·00278	·01442	·02605	·03768	·04932	·06095	·07259	·08422	·09585	
	40	1·183	10749	11912	13076	14239	15403	16566	17730	18893	20057	21220	
	50		22384	23547	24711	25874	27038	28202	29365	30529	31693	32856	
48	0		34020	35184	36347	37511	38675	39839	41002	42166	43330	44494	
	10		45658	46821	47985	49149	50313	51477	52641	53805	54969	56133	
	20		57296	58460	59625	60789	61953	63117	64281	65445	66609	67773	
	30		68937	70101	71265	72429	73593	74758	75922	77086	78250	79414	
	40		80578	81743	82907	84071	85236	86400	87564	88728	89893	91057	
	50		92221	93386	94550	95715	96879	98043	99208	·00372	·01537	·02701	
49	0	1·184	03866	05030	06195	07359	08524	09688	10853	12018	13182	14347	
	10		15511	16676	17841	19005	20170	21335	22499	23664	24829	25994	
	20		27158	28323	29488	30653	31818	32982	34147	35312	36477	37642	
	30		38807	39972	41137	42301	43466	44631	45796	46961	48126	49291	
	40		50456	51621	52786	53952	55117	56282	57447	58612	59777	60942	
	50		62107	63272	64438	65603	66768	67933	69099	70264	71429	72594	

NATURAL TANGENTS

40° 50′ 1.1847375956 — 40° 10′ .8440687657

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1.184	73760	74925	76090	77256	78421	79586	80752	81917	83082	84248	1165367
	10		85413	86579	87744	88910	90075	91241	92406	93572	94737	95903	1= 117
	20		97068	98234	99400	·00565	·01731	·02896	·04062	·05228	·06393	·07559	2= 233
	30	1.185	08725	09890	11056	12222	13388	14553	15719	16885	18051	19216	3= 350
	40		20382	21548	22714	23880	24046	26212	27378	28544	29709	30875	4= 466
	50		32041	33207	34373	35539	36705	37871	39038	40204	41370	42536	5= 583
51	0		43702	44868	46034	47200	48366	49533	50699	51865	53031	54197	6= 699
	10		55363	56530	57696	58862	60029	61195	62361	63527	64694	65860	7= 816
	20		67026	68193	69359	70526	71692	72859	74025	75191	76358	77524	8= 932
	30		78691	79857	81024	82191	83357	84524	85690	86857	88023	89190	9=1049
	40		90357	91523	92690	93857	95023	96190	97357	98523	99690	·00857	
	50	1.186	02024	03190	04357	05524	06691	07858	09025	10191	11358	12525	
52	0		13692	14859	16026	17193	18360	19527	20694	21861	23028	24195	
	10		25362	26529	27696	28863	30030	31197	32364	33532	34699	35866	
	20		37033	38200	39367	40535	41702	42869	44036	45204	46371	47538	
	30		48705	49873	51040	52207	53375	54542	55710	56877	58044	59212	
	40		60379	61547	62714	63882	65049	66217	67384	68552	69719	70887	
	50		72054	73222	74389	75557	76725	77892	79060	80228	81395	82563	
53	0		83731	84898	86066	87234	88402	89570	90737	91905	93073	94241	
	10		95408	96576	97744	98912	·00080	·01248	·02416	·03584	·04752	·05920	
	20	1.187	07088	08256	09424	10592	11760	12928	14096	15264	16432	17600	
	30		18768	19936	21104	22273	23441	24609	25777	26945	28114	29282	
	40		30450	31618	32787	33955	35123	36292	37460	38628	39797	40965	
	50		42133	43302	44470	45638	46807	47975	49144	50312	51481	52649	
54	0		53818	54986	56155	57323	58492	59661	60829	61998	63166	64335	
	10		65504	66672	67841	69010	70178	71347	72516	73685	74853	76022	
	20		77191	78360	79528	80697	81866	83035	84204	85373	86542	87711	
	30		88879	90048	91217	92386	93555	94724	95893	97062	98231	99400	
	40	1.188	00569	01738	02908	04077	05246	06415	07584	08753	09922	11091	
	50		12261	13430	14599	15768	16938	18107	19276	20445	21615	22784	
55	0		23953	25123	26292	27461	28631	29800	30970	32139	33308	34477	1169396
	10		35647	36817	37986	39156	40325	41495	42664	43834	45003	46173	1= 117
	20		47342	48512	49682	50851	52021	53191	54360	55530	56700	57869	2= 234
	30		59039	60209	61379	62548	63718	64888	66058	67228	68397	69567	3= 351
	40		70737	71907	73077	74247	75417	76587	77757	78927	80097	81266	4= 468
	50		82436	83606	84777	85947	87117	88287	89457	90627	91797	92967	5= 585
56	0		94137	95307	96478	97648	98818	99988	·01158	·02329	·03499	·04669	6= 702
	10	1.189	05839	07010	08180	09350	10521	11691	12861	14032	15202	16372	7= 819
	20		17542	18713	19884	21054	22224	23395	24565	25736	26906	28077	8= 936
	30		29247	30418	31589	32759	33930	35100	36271	37442	38612	39783	9=1052
	40		40953	42124	43295	44466	45636	46807	47978	49149	50319	51490	
	50		52661	53832	55003	56174	57344	58515	59686	60857	62028	63199	
57	0		64370	65541	66712	67883	69054	70225	71396	72567	73738	74909	
	10		76080	77251	78422	79593	80764	81936	83107	84278	85449	86620	
	20		87791	88963	90134	91305	92476	93648	94819	95990	97162	98333	
	30		99504	·00676	·01847	·03018	·04190	·05361	·06533	·07704	·08876	·10047	
	40	1.190	11218	12390	13561	14733	15905	17076	18248	19419	20591	21762	
	50		22934	24106	25277	26449	27621	28792	29964	31136	32307	33479	
58	0		34651	35823	36994	38166	39338	40510	41682	42854	44025	45197	
	10		46369	47541	48713	49885	51057	52229	53401	54573	55745	56917	
	20		58089	59261	60433	61605	62777	63949	65121	66293	67465	68638	
	30		69810	70982	72154	73326	74499	75671	76843	78015	79187	80360	
	40		81532	82704	83877	85049	86221	87394	88566	89739	90911	92083	
	50		93256	94428	95601	96773	97946	99118	·00291	·01463	·02636	·03808	
59	0	1.191	04981	06153	07326	08499	09671	10844	12016	13189	14362	15534	
	10		16707	17880	19053	20225	21398	22571	23744	24916	26089	27262	
	20		28435	29608	30781	31953	33126	34299	35472	36645	37818	38991	
	30		40164	41337	42510	43683	44856	46029	47202	48375	49548	50721	
	40		51894	53067	54241	55414	56587	57760	58933	60107	61280	62453	
	50		63626	64799	65973	67146	68319	69493	70666	71839	73013	74186	

NATURAL TANGENTS

40° ·8390996312 — 50° 1·1917535926

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·191	75359	76533	77706	78879	80053	81226	82400	83573	84747	85920	1173451
	10		87094	88267	89441	90614	91788	92962	94135	95309	96482	97656	1= 117
	20		98830	·00003	·01177	·02351	·03524	·04698	·05872	·07046	·08219	·09393	2= 235
	30	1·192	10567	11741	12914	14088	15262	16436	17610	18784	19958	21132	3= 352
	40		22305	23479	24653	25827	27001	28175	29349	30523	31697	32871	4= 469
	50		34045	35219	36394	37568	38742	39916	41090	42264	43438	44612	5= 587
1	0		45787	46961	48135	49309	50484	51658	52832	54006	55181	56355	6= 704
	10		57529	58704	59878	61052	62227	63401	64576	65750	66924	68099	7= 821
	20		69273	70448	71622	72797	73971	75146	76320	77495	78670	79844	8= 939
	30		81019	82193	83368	84543	85717	86892	88067	89241	90416	91591	9=1056
	40		92765	93940	95115	96290	97465	98639	99814	·01989	·02164	·03339	
	50	1·193	04514	05688	06863	08038	09213	10388	11563	12738	13913	15088	
2	0		16263	17438	18613	19788	20963	22138	23313	24488	25663	26839	
	10		28014	29189	30364	31539	32714	33890	35065	36240	37415	38591	
	20		39766	40941	42117	43292	44467	45643	46818	47993	49169	50344	
	30		51519	52695	53870	55046	56221	57397	58572	59748	60923	62099	
	40		63274	64450	65625	66801	67977	69152	70328	71504	72679	73855	
	50		75031	76206	77382	78558	79733	80909	82085	83261	84437	85612	
3	0		86788	87964	89140	90316	91492	92667	93843	95019	96195	97371	
	10		98547	99723	·00899	·02075	·03251	·04427	·05603	·06779	·07955	·09131	
	20	1·194	10307	11484	12660	13836	15012	16188	17364	18540	19717	20893	
	30		22069	23245	24422	25598	26774	27950	29127	30303	31479	32656	
	40		33832	35009	36185	37361	38538	39714	40891	42067	43244	44420	
	50		45597	46773	47950	49126	50303	51479	52656	53833	55009	56186	
4	0		57362	58539	59716	60892	62069	63246	64423	65599	66776	67953	
	10		69130	70306	71483	72660	73837	75014	76190	77367	78544	79721	
	20		80898	82075	83252	84429	85606	86783	87960	89137	90314	91491	
	30		92668	93845	95022	96199	97376	98554	99731	·00908	·02085	·03262	
	40	1·195	04439	05616	06794	07971	09148	10325	11503	12680	13857	15034	
	50		16212	17389	18566	19744	20921	22099	23276	24454	25631	26808	
5	0		27986	29163	30341	31518	32696	33873	35051	36228	37406	38583	1177532
	10		39761	40939	42116	43294	44472	45649	46827	48005	49182	50360	1= 118
	20		51538	52716	53893	55071	56249	57427	58605	59782	60960	62138	2= 236
	30		63316	64494	65672	66850	68028	69205	70383	71561	72739	73917	3= 353
	40		75095	76273	77451	78629	79807	80986	82164	83342	84520	85698	4= 471
	50		86876	88054	89232	90411	91589	92767	93945	95123	96302	97480	5= 589
6	0		98658	99836	·01015	·02193	·03371	·04550	·05728	·06907	·08085	·09263	6= 707
	10	1·196	10442	11620	12799	13977	15156	16334	17513	18691	19869	21048	7= 824
	20		22227	23405	24584	25762	26941	28120	29298	30477	31655	32834	8= 942
	30		34013	35191	36370	37549	38728	39907	41085	42264	43443	44622	9=1060
	40		45800	46979	48158	49337	50516	51695	52874	54053	55232	56410	
	50		57589	58768	59947	61126	62305	63485	64664	65843	67022	68201	
7	0		69380	70559	71738	72917	74096	75276	76455	77634	78813	79992	
	10		81171	82351	83530	84709	85889	87068	88247	89427	90606	91785	
	20		92965	94144	95323	96503	97682	98862	·00041	·01221	·02400	·03579	
	30	1·197	04759	05939	07118	08298	09477	10657	11836	13016	14196	15375	
	40		16555	17734	18914	20094	21274	22453	23633	24813	25993	27172	
	50		28352	29532	30712	31892	33071	34251	35431	36611	37791	38971	
8	0		40151	41331	42511	43691	44871	46050	47230	48410	49590	50770	
	10		51951	53131	54311	55491	56671	57851	59031	60211	61392	62572	
	20		63752	64932	66112	67293	68473	69653	70833	72014	73194	74374	
	30		75555	76735	77915	79096	80276	81456	82637	83817	84998	86178	
	40		87359	88539	89720	90900	92081	93261	94442	95622	96803	97983	
	50		99164	·00345	·01525	·02706	·03887	·05067	·06248	·07429	·08609	·09790	
9	0	1·198	10971	12152	13332	14513	15694	16875	18056	19236	20417	21598	
	10		22779	23960	25141	26322	27503	28684	29865	31046	32227	33407	
	20		34588	35770	36951	38132	39313	40494	41675	42856	44037	45218	
	30		46399	47581	48762	49943	51124	52305	53487	54668	55849	57030	
	40		58212	59393	60574	61756	62937	64118	65300	66481	67663	68844	
	50		70025	71207	72388	73570	74751	75933	77114	78296	79477	80659	

NATURAL TANGENTS

50° 10′ 1·1988184032 39° 50′ ·8341546954

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1·198**	81840	83022	84204	85385	86567	87749	88930	90112	91292	92475	1181640
	10		93657	94838	96020	97202	98384	99566	·00747	·01929	·03111	·04293	1= 119
	20	**1·199**	05474	06656	07838	09020	10202	11384	12566	13748	14930	16112	2= 236
	30		17294	18476	19658	20840	22022	23204	24386	25568	26750	27932	3= 354
	40		29114	30296	31479	32661	33843	35025	36207	37389	38572	39754	4= 472
	50		40936	42118	43301	44483	45665	46848	48030	49212	50395	51577	5= 591
11	0		52759	53942	55124	56307	57489	58672	59854	61037	62219	63402	6= 709
	10		64584	65767	66949	68132	69314	70497	71680	72862	74045	75227	7= 827
	20		76410	77593	78775	79958	81141	82324	83506	84689	85872	87055	8= 945
	30		88237	89420	90603	91786	92969	94152	95335	96518	97700	98883	9=1063
	40	**1·200**	00066	01249	02432	03615	04798	05981	07164	08347	09530	10713	
	50		11896	13079	14263	15446	16629	17812	18995	20178	21362	22545	
12	0		23728	24911	26094	27278	28461	29644	30828	32011	33194	34377	
	10		35561	36744	37928	39111	40294	41478	42661	43845	45028	46212	
	20		47395	48579	49762	50946	52129	53313	54496	55680	56864	58047	
	30		59231	60414	61598	62782	63965	65149	66333	67517	68700	69884	
	40		71068	72252	73435	74619	75803	76987	78171	79355	80538	81722	
	50		82906	84090	85274	86458	87642	88826	90010	91194	92378	93562	
13	0		94746	95930	97114	98298	99482	·00666	·01851	·03035	·04219	·05403	
	10	**1·201**	06587	07771	08956	10140	11324	12508	13693	14877	16061	17245	
	20		18430	19614	20798	21983	23167	24352	25536	26720	27905	29089	
	30		30274	31458	32643	33827	35012	36196	37381	38565	39750	40934	
	40		42119	43304	44488	45673	46858	48042	49227	50412	51596	52781	
	50		53966	55150	56335	57520	58705	59890	61074	62259	63444	64629	
14	0		65814	66999	68184	69368	70553	71738	72923	74108	75293	76478	
	10		77663	78848	80033	81218	82403	83589	84774	85959	87144	88329	
	20		89514	90699	91884	93070	94255	95440	96625	97810	98996	·00181	
	30	**1·202**	01366	02552	03737	04922	06108	07293	08478	09664	10849	12034	
	40		13220	14405	15591	16776	17962	19147	20333	21518	22704	23889	
	50		25075	26260	27446	28632	29817	31003	32189	33374	34560	35745	
15	0		36931	38117	39303	40488	41674	42860	44046	45231	46417	47603	1185774
	10		48789	49975	51161	52347	53532	54718	55904	57090	58276	59462	1= 119
	20		60648	61834	63020	64206	65392	66578	67764	68950	70136	71322	2= 237
	30		72508	73695	74881	76067	77253	78439	79626	80812	81998	83184	3= 356
	40		84370	85557	86743	87929	89116	90302	91488	92675	93861	95047	4= 474
	50		96234	97420	98607	99793	·00979	·02166	·03352	·04539	·05725	·06912	5= 593
16	0	**1·203**	08098	09285	10471	11658	12845	14031	15218	16404	17591	18778	6= 711
	10		19964	21151	22338	23525	24711	25898	27085	28271	29458	30645	7= 830
	20		31832	33019	34205	35392	36579	37766	38953	40140	41327	42514	8= 949
	30		43701	44888	46075	47262	48449	49636	50823	52010	53197	54384	9=1067
	40		55571	56758	57945	59132	60319	61507	62694	63881	64068	66255	
	50		67442	68630	69817	71004	72192	73379	74566	75753	76941	78128	
17	0		79315	80503	81690	82878	84065	85252	86440	87627	88815	90002	
	10		91190	92377	93565	94752	95940	97127	98315	99503	·00690	·01878	
	20	**1·204**	03065	04253	05441	06629	07816	09004	10192	11379	12567	13755	
	30		14942	16130	17318	18506	19694	20882	22070	23257	24445	25633	
	40		26821	28009	29197	30385	31573	32761	33949	35137	36325	37513	
	50		38701	39889	41077	42265	43453	44642	45830	47018	48206	49394	
18	0		50582	51770	52959	54147	55335	56524	57712	58900	60088	61277	
	10		62465	63653	64842	66030	67218	68407	69595	70784	71972	73161	
	20		74349	75537	76726	77915	79103	80292	81480	82669	83857	85046	
	30		86234	87423	88612	89800	90989	92178	93366	94555	95744	97933	
	40		98121	99310	·00499	·01688	·02877	·04065	·05254	·06443	·07632	·08821	
	50	**1·205**	10009	11198	12387	13576	14765	15954	17143	18332	19521	20710	
19	0		21899	23088	24277	25466	26655	27845	29034	30223	31412	32601	
	10		33790	34979	36169	37358	38547	39736	40926	42115	43304	44493	
	20		45682	46872	48061	49251	50440	51629	52819	54008	55197	56387	
	30		57576	58766	59955	61145	62334	63524	64713	65903	67092	68282	
	40		69471	70661	71851	73040	74230	75420	76609	77799	78989	80178	
	50		81368	82558	83748	84937	86127	87317	88507	89697	90886	92076	

NATURAL TANGENTS

39° 40′ ·8292336990 — 50° 20′ 1·2059326595

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·205	93266	94456	95646	96836	98026	99216	·00406	·01595	·02785	·03975	1189935
	10	1·206	05165	06355	07545	08736	09926	11116	12306	13496	14686	15876	1= 119
	20		17066	18256	19446	20637	21827	23017	24207	25398	26588	27778	2= 238
	30		28968	30159	31349	32539	33730	34920	36110	37301	38491	39681	3= 357
	40		40872	42062	43253	44443	45634	46824	48015	49205	50396	51586	4= 476
	50		52777	53967	55158	56349	57539	58730	59920	61111	62302	63492	5= 595
21	0		64683	65874	67064	68255	69446	70637	71828	73018	74209	75400	6= 714
	10		76591	77782	78972	80163	81354	82545	83736	84927	86118	87309	7= 833
	20		88500	89691	90882	92073	93264	94455	95646	96837	98028	99219	8= 952
	30	1·207	00410	01601	02793	03984	05175	06366	07557	08748	09940	11131	9=1071
	40		12322	13513	14705	15896	17087	18279	19470	20661	21853	23044	
	50		24235	25427	26618	27810	29001	30193	31384	32576	33767	34959	
22	0		36150	37342	38533	39725	40916	42108	43300	44491	45683	46874	
	10		48066	49258	50450	51641	52833	54025	55217	56408	57600	58792	
	20		59984	61175	62367	63559	64751	65943	67135	68327	69519	70711	
	30		71902	73094	74287	75479	76671	77863	79055	80247	81439	82631	
	40		83823	85015	86207	87399	88591	89784	90976	92168	93360	94552	
	50		95744	96937	98129	99321	·00514	·01706	·02898	·04090	·05283	·06475	
23	0	1·208	07667	08860	10052	11245	12437	13630	14822	16015	17207	18399	
	10		19592	20784	21977	23170	24362	25555	26747	27940	29132	30325	
	20		31518	32710	33903	35096	36289	37481	38674	39867	41059	42252	
	30		43445	44638	45831	47023	48216	49409	50602	51794	52988	54181	
	40		55374	56567	57760	58953	60146	61339	62532	63725	64918	66111	
	50		67304	68497	69690	70883	72076	73269	74462	75656	76849	78042	
24	0		79235	80428	81622	82815	84008	85201	86395	87588	88781	89975	
	10		91168	92361	93555	94748	95942	97135	98328	99522	·00715	·01909	
	20	1·209	03102	04296	05489	06683	07876	09070	10263	11457	12651	13844	
	30		15038	16231	17425	18619	19813	21006	22200	23394	24587	25781	
	40		26975	28169	29362	30556	31750	32944	34138	35332	36526	37719	
	50		38913	40107	41301	42495	43689	44883	46077	47271	48465	49659	
25	0		50853	52047	53241	54435	55630	56824	58018	59212	60406	61600	1194123
	10		62794	63989	65183	66377	67571	68766	69960	71154	72348	73543	1= 119
	20		74737	75931	77126	78320	79514	80709	81903	83098	84292	85487	2= 239
	30		86681	87875	89070	90265	91459	92654	93848	95043	96237	97432	3= 358
	40		98626	99821	·01016	·02210	·03405	·04600	·05794	·06989	·08184	·09378	4= 477
	50	1·210	10573	11768	12963	14158	15352	16547	17742	18937	20132	21327	5= 597
26	0		22521	23716	24911	26106	27301	28496	29691	30886	32081	33276	6= 716
	10		34471	35666	36861	38056	39251	40447	41642	42837	44032	45227	7= 836
	20		46422	47617	48813	50008	51203	52398	53594	54789	55984	57179	8= 955
	30		58375	59570	60765	61961	63156	64351	65547	66742	67938	69133	9=1074
	40		70328	71524	72719	73915	75110	76306	77502	78697	79893	81088	
	50		82284	83479	84675	85871	87066	88262	89458	90653	91849	93045	
27	0		94240	95436	96632	97828	99024	·00219	·01415	·02611	·03807	·05003	
	10	1·211	06198	07394	08590	09786	10982	12178	13374	14570	15766	16962	
	20		18158	19354	20550	21746	22942	24138	25334	26530	27726	28923	
	30		30119	31315	32511	33707	34904	36100	37296	38492	39688	40885	
	40		42081	43277	44474	45670	46866	48063	49259	50456	51652	52848	
	50		54045	55241	56438	57634	58831	60027	61224	62420	63617	64813	
28	0		66010	67206	68403	69600	70796	71993	73190	74386	75583	76780	
	10		77976	79173	80370	81567	82763	83960	85157	86354	87550	88747	
	20		89944	91141	92338	93535	94732	95929	97126	98323	99520	·00716	
	30	1·212	01913	03110	04308	05505	06702	07899	09096	10293	11490	12687	
	40		13884	15081	16279	17476	18673	19870	21067	22265	23462	24659	
	50		25856	27054	28251	29448	30646	31843	33040	34238	35435	36632	
29	0		37830	39027	40225	41422	42620	43817	45015	46212	47410	48607	
	10		49805	51002	52200	53398	54595	55793	56990	58188	59386	60583	
	20		61781	62979	64177	65374	66572	67770	68968	70165	71363	72561	
	30		73759	74957	76155	77352	78550	79748	80946	82144	83342	84540	
	40		85738	86936	88134	89332	90530	91728	92926	94124	95322	96520	
	50		97718	98917	·00115	·01313	·02511	·03709	·04908	·06106	·07304	·08502	

NATURAL TANGENTS

50° 30′ 1.2130970041 — 39° 30′ .8243363858

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1.213	09700	10899	12097	13295	14494	15692	16890	18089	19287	20485	1198338
	10		21684	22882	24081	25279	26478	27676	28875	30073	31272	32470	1= 120
	20		33669	34867	36066	37264	38463	39662	40860	42059	43258	44456	2= 240
	30		45655	46854	48052	49251	50450	51649	52847	54046	55245	56444	3= 359
	40		57642	58841	60040	61239	62438	63637	64836	66035	67234	68433	4= 479
	50		69631	70830	72029	73229	74428	75627	76826	78025	79224	80423	5= 599
31	0		81622	82821	84020	85219	86419	87618	88817	90016	91215	92415	6= 719
	10		93614	94813	96012	97212	98411	99610	·00810	·02009	·03208	·04408	7= 839
	20	1.214	05607	06806	08006	09205	10405	11604	12804	14003	15203	16402	8= 958
	30		17602	18801	20001	21200	22400	23600	24799	25999	27198	28398	9=1078
	40		29598	30797	31997	33197	34397	35596	36796	37996	39196	40395	
	50		41595	42795	43995	45195	46395	47595	48795	49994	51194	52394	
32	0		53594	54794	55994	57194	58394	59594	60794	61994	63194	64394	
	10		65594	66795	67995	69195	70395	71595	72795	73996	75196	76396	
	20		77596	78796	79997	81197	82397	83598	84798	85998	87199	88399	
	30		89599	90800	92000	93201	94401	95602	96802	98002	99203	·00403	
	40	1 215	01604	02804	04005	05206	06406	07607	08807	10008	11209	12409	
	50		13610	14811	16011	17212	18413	19614	20814	22015	23216	24416	
33	0		25617	26818	28019	29220	30421	31622	32823	34023	35224	36425	
	10		37626	38827	40028	41229	42430	43631	44832	46033	47234	48435	
	20		49636	50837	52039	53240	54441	55642	56843	58044	59246	60447	
	30		61648	62849	64050	65252	66453	67654	68856	70057	71258	72460	
	40		73661	74862	76064	77265	78467	79668	80870	82071	83272	84474	
	50		85675	86877	88079	89280	90482	91683	92885	94086	95288	96490	
34	0		97691	98893	·00095	·01296	·02498	·03700	·04902	·06103	·07305	·08507	
	10	1.216	09709	10910	12112	13314	14516	15718	16920	18122	19324	20525	
	20		21727	22929	24131	25333	26535	27737	28939	30141	31343	32545	
	30		33747	34950	36152	37354	38556	39758	40960	42162	43365	44567	
	40		45769	46971	48174	49376	50578	51780	52983	54185	55387	56590	
	50		57792	58994	60197	61399	62602	63804	65007	66209	67411	68614	
35	0		69816	71019	72222	73424	74627	75829	77032	78234	79437	80640	1202581
	10		81842	83045	84248	85450	86653	87856	89058	90261	91464	92667	1= 120
	20		93869	95072	96275	97478	98681	99884	·01087	·02289	·03492	·04695	2= 241
	30	1.217	05898	07101	08304	09507	10710	11913	13116	14319	15522	16725	3= 361
	40		17928	19131	20334	21538	22741	23944	25147	26350	27553	28756	4= 481
	50		29960	31163	32366	33569	34773	35976	37179	38383	39586	40789	5= 601
36	0		41992	43196	44399	45603	46806	48010	49213	50416	51620	52823	6= 722
	10		54027	55230	56434	57638	58841	60045	61248	62452	63655	64859	7= 842
	20		66063	67266	68470	69674	70877	72081	73285	74489	75692	76896	8= 962
	30		78100	79304	80507	81711	82915	84119	85323	86527	87731	88934	9=1082
	40		90138	91342	92546	93750	94954	96158	97362	98566	99770	·00974	
	50	1.218	02178	03382	04587	05791	06995	08199	09403	10607	11811	13015	
37	0		14220	15424	16628	17832	19037	20241	21445	22650	23854	25058	
	10		26263	27467	28671	29876	31080	32285	33489	34694	35898	37102	
	20		38307	39511	40716	41921	43125	44330	45534	46739	47943	49148	
	30		50353	51557	52762	53967	55171	56376	57581	58786	59990	61195	
	40		62400	63605	64809	66014	67219	68424	69629	70834	72039	73243	
	50		74448	75653	76858	78063	79268	80473	81678	82883	84088	85293	
38	0		86498	87703	88908	90114	91319	92524	93729	94934	96139	97344	
	10		98550	99755	·00960	·02165	·03371	·04576	·05781	·06987	·08192	·09397	
	20	1.219	10602	11808	13013	14219	15424	16630	17835	19040	20246	21451	
	30		22657	23862	25068	26273	27479	28684	29890	31096	32301	33507	
	40		34712	35918	37124	38329	39535	40741	41947	43152	44358	45564	
	50		46769	47975	49181	50387	51593	52799	54005	55210	56416	57622	
39	0		58828	60034	61240	62446	63652	64858	66064	67270	68476	69682	
	10		70888	72094	73300	74506	75712	76919	78125	79331	80537	81743	
	20		82949	84156	85362	86568	87774	88981	90187	91393	92600	93806	
	30		95012	96218	97425	98631	99838	·01044	·02251	·03457	·04663	·05870	
	40	1.220	07076	08283	09489	10696	11903	13109	14316	15522	16729	17935	
	50		19142	20349	21555	22762	23969	25175	26382	27589	28796	30002	

NATURAL TANGENTS

39° 20′ ·8194625030 — 50° 40′ 1·2203120903

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·220	31209	32416	33623	34830	36036	37243	38450	39657	40864	42071	1206851
	10		43278	44485	45692	46899	48106	49313	50520	51726	52933	54140	1= 121
	20		55347	56555	57762	58969	60176	61383	62590	63797	65005	66212	2= 241
	30		67419	68626	69833	71041	72248	73455	74663	76870	77077	78284	3= 362
	40		79492	80699	81906	83114	84321	85529	86736	88944	89151	90358	4= 483
	50		91566	92773	93981	95189	96396	97604	98811	·00019	·01226	·02434	5= 603
41	0	1·221	03642	04849	06057	07265	08472	09680	10888	12095	13303	14511	6= 724
	10		15719	16926	18134	19342	20550	21758	22966	24174	25381	26589	7= 845
	20		27797	29005	30213	31421	32629	33837	35045	36253	37461	38669	8= 965
	30		39877	41085	42293	43501	44710	45918	47126	48334	49542	50750	9=1086
	40		51958	53167	54375	55583	56792	58000	59208	60416	61625	62833	
	50		64041	65250	66458	67667	68875	70083	71292	72500	73709	74917	
42	0		76125	77334	78543	79751	80960	82168	83377	84585	85794	87003	
	10		88211	89420	90629	91837	93046	94255	95463	96672	97881	99090	
	20	1·222	00298	01507	02716	03925	05134	06343	07551	08760	09969	11178	
	30		12387	13596	14805	16014	17223	18432	19641	20850	22059	23268	
	40		24477	25686	26895	28104	29313	30522	31732	32941	34150	35359	
	50		36568	37777	38987	40196	41405	42615	43824	45033	46242	47452	
43	0		48661	49870	51080	52289	53499	54708	55918	57127	58336	59546	
	10		60755	61965	63174	64384	65594	66803	68013	69222	70432	71641	
	20		72851	74061	75270	76480	77690	78900	80109	81319	82529	83738	
	30		84948	86158	87368	88578	89788	90997	92207	93417	94627	95837	
	40		97047	98257	99467	·00677	·01887	·03097	·04307	·05517	·06727	·07937	
	50	1·223	09147	10357	11567	12777	13987	15197	16408	17618	18828	20038	
44	0		21248	22458	23669	24879	26089	27300	28510	29720	30930	32141	
	10		33351	34561	35772	36982	38193	39403	40614	41824	43034	44245	
	20		45455	46666	47876	49087	50298	51508	52719	53929	55140	56350	
	30		57561	58772	59982	61193	62404	63615	64825	66036	67247	68457	
	40		69668	70879	72090	73301	74512	75723	76933	78144	79355	80566	
	50		81777	82988	84199	85410	86621	87832	89043	90254	91465	92676	
45	0		93887	95098	96309	97520	98731	99943	·01154	·02365	·03576	·04787	1211149
	10	1·224	05998	07210	08421	09632	10844	12055	13266	14477	15689	16900	1= 121
	20		18111	19323	20534	21746	22957	24168	25380	26591	27803	29014	2= 242
	30		30226	31437	32649	33860	35072	36284	37495	38707	49918	41130	3= 363
	40		42341	43553	44765	45977	47188	48400	49612	50824	52035	53247	4= 484
	50		54459	55671	56882	58094	59306	60518	61730	62942	64154	65366	5= 606
46	0		66577	67789	69001	70213	71425	72637	73849	75062	76274	77486	6= 727
	10		78698	79910	81122	82334	83546	84758	85970	87183	88395	89607	7= 848
	20		90819	92031	93244	94456	95668	96881	98093	99305	·00518	·01730	8= 969
	30	1·225	02942	04155	05367	06579	07792	09004	10217	11429	12642	13854	9=1090
	40		15067	16279	17492	18704	19917	21130	22342	23555	24767	25980	
	50		27193	28405	29618	30830	32043	33256	34469	35682	36894	38107	
47	0		39320	40533	41746	42958	44171	45384	46597	47810	49023	50236	
	10		51449	52662	53875	55088	56301	57514	58727	59940	61153	62366	
	20		63579	64792	66005	67218	68431	69645	70858	72071	73284	74497	
	30		75710	76924	78137	79350	80564	81777	82990	84204	85417	86630	
	40		87844	89057	90270	91484	92697	93911	95124	96338	97551	98765	
	50		99978	·01192	·02405	·03619	·04832	·06046	·07260	·08473	·09687	·10900	
48	0	1·226	12114	13328	14541	15755	16969	18183	19396	20610	21824	23038	
	10		24251	25465	26679	27893	29107	30321	31535	32749	33962	35176	
	20		36390	37604	38818	40032	41246	42460	43674	44888	46103	47317	
	30		48531	49745	50959	52173	53387	54601	55816	57030	58244	59458	
	40		60672	61887	63101	64315	65530	66744	67958	69173	70387	71601	
	50		72815	74030	75244	76459	77673	78888	80102	81317	82531	83746	
49	0		84960	86175	87389	88604	89819	91033	92248	93462	94677	95892	
	10		97106	98321	99536	·00750	·01965	·03180	·04395	·05609	·06824	·08039	
	20	1·227	09254	10469	11683	12898	14113	15328	16543	17758	18973	20188	
	30		21403	22618	23833	25048	26263	27478	28693	29908	31123	32338	
	40		33553	34768	35983	37199	38414	39629	40844	42059	43275	44490	
	50		45705	46920	48136	49351	50566	51782	52997	54212	55428	56643	

NATURAL TANGENTS

50° 50′ 1·2275785826 39° 10′ ·8146118010

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1·227	57858	59074	60289	61505	62720	63936	65151	66367	67582	68798	1215476
	10		70013	71229	72444	73660	74875	76091	77307	78522	79738	80954	1= 122
	20		82169	83385	84601	85816	87032	88248	89464	90680	91895	93111	2= 243
	30		94327	95543	96759	97975	99190·00406		·01622	·02838	·04054	·05270	3= 365
	40	1·228	06486	07702	08918	10134	11350	12566	13782	14998	16214	17430	4= 486
	50		18646	19863	21079	22295	23511	24727	25944	27160	28376	29592	5= 608
51	0		30808	32025	33241	34458	35674	36890	38107	39323	40539	41756	6= 729
	10		42972	44188	45405	46621	47838	49054	50271	51487	52704	53920	7= 851
	20		55137	56353	57570	58787	60003	61220	62437	63653	64870	66087	8= 972
	30		67303	68520	69737	70954	72170	73387	74604	75821	77037	78254	6=1094
	40		79471	80688	81905	83122	84339	85556	86773	87989	89206	90423	
	50		91640	92857	94074	95291	96509	97726	98943	·00160	·01377	·02594	
52	0	1·229	03811	05028	06245	07463	08680	09897	11114	12331	13549	14766	
	10		15983	17200	18418	19635	20853	22070	23287	24505	25722	26939	
	20		28157	29374	30592	31809	33027	34244	35462	36679	37897	39114	
	30		40332	41549	42767	43985	45202	46420	47638	48855	50073	51291	
	40		52508	53726	54944	56162	57379	58597	59815	61033	62251	63468	
	50		64686	65904	67122	68340	69558	70776	71994	73212	74430	75648	
53	0		76866	78084	79302	80520	81738	82956	84174	85392	86610	87828	
	10		89046	90265	91483	92701	93919	95138	96356	97574	98792	·09011	
	20	1·230	01229	02447	03666	04884	06102	07321	08539	09757	10976	12194	
	30		13413	14631	15850	17068	18287	19505	20724	21942	23161	24379	
	40		25598	26816	28035	29254	30472	31691	32910	34128	35347	36566	
	50		37784	39003	40222	41441	42660	43878	45097	46316	47535	48754	
54	0		49972	51191	52410	53629	54848	56067	57286	58505	59724	60943	
	10		62162	63381	64600	65819	67038	68258	69477	70696	71915	73134	
	20		74353	75572	76792	77011	79230	80449	81669	82888	84107	85326	
	30		86546	87765	88984	90204	91423	92643	93862	95081	96301	97520	
	40		98739	99959·01179		·02398	·03618	·04837	·06057	·07276	·08496	·09715	
	50	1·231	10935	12155	13374	14594	15814	17033	18253	19473	20692	21912	
55	0		23132	24351	25571	26791	28011	29231	30451	31670	32890	34110	1219830
	10		35330	36550	37770	38990	40210	41430	42650	43870	45090	46310	2= 122
	20		47530	48750	49970	51190	52410	53630	54850	56071	57291	58511	3= 244
	30		59731	60951	62171	63392	64612	65832	67053	68273	69493	70713	4= 366
	40		71934	73154	74374	75595	76815	78036	79256	80476	81697	82917	5= 488
	50		84138	85358	86579	87799	89020	90241	91461	92682	93902	95123	1= 610
56	0		96343	97564	98785·00005		·01226	·02447	·03668	·04888	·06109	·07330	6= 732
	10	1·232	08550	09771	10992	12213	13434	14655	15875	17096	18317	19538	7= 854
	20		20759	21980	23201	24422	25643	26864	28085	29306	30527	31748	8= 976
	30		32969	34190	35411	36632	37853	39075	40296	41517	42738	43959	9=1098
	40		45180	46402	47623	48844	50065	51287	52508	53729	54951	56172	
	50		57393	58615	59836	61057	62279	63500	64722	65943	67165	68386	
57	0		60608	70829	72051	73272	74494	75715	76937	78159	79380	80602	
	10		81823	83045	84267	85488	86710	87932	89154	90375	91597	92810	
	20		94041	95262	96484	97706	98928·00150		·01372	·02594	·03816	·05037	
	30	1·233	06259	07481	08703	09925	11147	12369	13591	14813	16035	17257	
	40		18479	19702	20924	22146	23368	24590	25812	27035	28257	29470	
	50		30701	31923	33146	34368	35590	36813	38035	39257	40480	41702	
58	0		42924	44147	45369	46592	47814	49037	50259	51481	52704	53926	
	10		55149	56371	57594	58817	60039	61262	62484	63707	64930	66152	
	20		67375	68598	69820	71043	72266	73489	74711	75934	77157	78380	
	30		79602	80825	82048	83271	84494	85717	86940	88163	89386	90608	
	40		91831	93054	94277	95500	96723	97947	99170·00393		·01616	·02839	
	50	1·234	04062	05285	06508	07731	08954	10178	11401	12624	13847	15070	
59	0		16294	17517	18740	19964	21187	22410	23634	24857	26080	27304	
	10		28527	29750	30974	32197	33421	34644	35868	37091	38315	39538	
	20		40762	41985	43209	44433	45656	46880	48104	49327	50551	51774	
	30		52998	54222	55446	56669	57893	59117	60341	61564	62788	64012	
	40		65236	66460	67684	68908	70132	71355	72579	73803	75027	76251	
	50		77475	78699	79923	81147	82371	83595	84819	86044	87268	88492	

NATURAL TANGENTS

39° ·8097840332 — 51° 1·2348971565

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	**1·234**	89716	90940	92164	93388	94613	95837	97061	98285	99509	·00734	1224214
	10	**1·235**	01958	03182	04407	05631	06855	08080	09304	10528	11753	12977	1= 122
	20		14201	15426	16650	17875	19099	20324	21548	22773	23997	25222	2= 245
	30		26446	27671	28896	30120	31345	32570	33794	35019	36244	37468	3= 367
	40		38693	39918	41143	42367	43592	44817	46042	47267	48491	49716	4= 490
	50		50941	52166	53391	54616	55841	57066	58291	59516	60741	61966	5= 612
1	0		63191	64416	65641	66866	68091	69316	70541	71766	72991	74216	6= 735
	10		75441	76667	77892	79117	80342	81568	82793	84018	85243	86469	7= 857
	20		87694	88919	90145	91370	92595	93821	95046	96272	97497	98722	8= 979
	30		99948	·01173	·02399	·03624	·04850	·06075	·07301	·08526	·09752	·10978	9=1102
	40	**1·236**	12203	13429	14654	15880	17106	18331	19557	20783	22008	23234	
	50		24460	25686	26912	28137	29363	30589	31815	33041	34266	35492	
2	0		36718	37944	39170	40396	41622	42848	44074	45300	46526	47752	
	10		48978	50204	51430	52656	53882	55109	56335	57561	58787	60013	
	20		61239	62465	63692	64918	66144	67370	68597	69823	71049	72276	
	30		73502	74728	75955	77181	78407	79634	80860	82087	83313	84540	
	40		85766	86993	88219	89446	90672	91899	93125	94352	95578	96805	
	50		98032	99258	·00485	·01712	·02938	·04165	·05392	·06619	·07845	·09072	
3	0	**1·237**	10299	11526	12752	13979	15206	16433	17660	18887	20114	21340	
	10		22567	23794	25021	26248	27475	28702	29929	31156	32383	33610	
	20		34837	36065	37292	38519	39746	40973	42200	43427	44655	45882	
	30		47109	48336	49563	50791	52018	53245	54473	55700	56927	58155	
	40		59382	60609	61837	63064	64292	65519	66747	67974	69201	70429	
	50		71656	72884	74112	75339	76567	77794	79022	80249	81477	82705	
4	0		83932	85160	86388	87615	88843	90071	91299	92526	93754	94982	
	10		96210	97438	98665	99893	·01121	·02349	·03577	·04805	·06033	·07261	
	20	**1·238**	08489	09717	10945	12173	13401	14629	15857	17085	18313	19541	
	30		20769	21997	23225	24453	25682	26910	28138	29366	30594	31823	
	40		33051	34279	35507	36736	37964	39192	40421	41649	42877	44106	
	50		45334	46563	47791	49019	50248	51476	52705	53933	55162	56390	
5	0		57619	58847	60076	61305	62533	63762	64991	66219	67448	68676	1228626
	10		69905	71134	72363	73591	74820	76049	77278	78507	79735	80964	1= 123
	20		82193	83422	84651	85880	87109	88337	89566	90795	92024	93253	2= 246
	30		94482	95711	96940	98169	99398	·00627	·01856	·03086	·34315	·05544	3= 369
	40	**1·239**	06773	08002	09231	10460	11690	12919	14148	15377	16606	17836	4= 491
	50		19065	20294	21524	22753	23982	25212	26441	27670	28900	30129	5= 614
6	0		31359	32588	33818	35047	36277	37506	38736	39965	41195	42424	6= 737
	10		43654	44883	46113	47343	48572	49802	51032	52261	53491	54721	7= 860
	20		55950	57180	58410	59640	60870	62099	63329	64559	65789	67019	8= 983
	30		68248	69478	70708	71938	73168	74398	75628	76858	78088	79318	9=1106
	40		80548	81778	83008	84238	85468	86698	87929	89159	90389	91619	
	50		92849	94079	95309	96540	97770	99000	·00230	·01461	·02691	·03921	
7	0	**1·240**	05151	06382	07612	08843	10073	11303	12534	13764	14995	16225	
	10		17455	18686	19917	21147	22378	23608	24839	26069	27300	28530	
	20		29761	30992	32222	33453	34684	35914	37145	38376	39606	40837	
	30		42068	43299	44530	45760	46991	48222	49453	50684	51915	53145	
	40		54376	55607	56838	58069	59300	60531	61762	62993	64224	65455	
	50		66686	67917	69148	70380	71611	72842	74073	75304	76535	77766	
8	0		78998	80229	81460	82691	83923	85154	86385	87617	88848	90079	
	10		91310	92542	93773	95005	96236	97468	98699	99931	·01162	·02393	
	20	**1·241**	03625	04856	06088	07320	08551	09783	11014	12246	13477	14709	
	30		15941	17172	18404	19636	20868	22099	23331	24563	25795	27026	
	40		28258	29490	30722	31954	33186	34417	35649	36881	38113	39345	
	50		40577	41809	43041	44273	45505	46737	47969	49201	50433	51665	
9	0		52897	54129	55361	56594	57826	59058	60290	61522	62754	63987	
	10		65219	66451	67683	68916	70148	71380	72613	73845	75077	76310	
	20		77542	78775	80007	81239	82472	83704	84937	86169	87402	88634	
	30		89867	91099	92332	93565	94797	96030	97263	98495	99728	·00960	
	40	**1·242**	02193	03426	04659	05891	07124	08357	09590	10822	12055	13288	
	50		14521	15754	16987	18220	19452	20685	21918	23151	24384	25617	

NATURAL TANGENTS

51° 10′ 1.2422684993 — 38° 50′ .8049789563

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1.242**	26850	28083	29316	30549	31782	33015	34248	35481	36714	37948	1233067
	10		39181	40414	41647	42880	44113	45347	46580	47813	49046	50280	1= 123
	20		51513	52746	53980	55213	56446	57680	58913	60146	61380	62613	2= 247
	30		63846	65080	66313	67547	68780	70014	71248	72481	73715	74948	3= 370
	40		76182	77415	78649	79883	81116	82350	83584	84817	86051	87285	4= 493
	50		88518	89752	90986	92220	93453	94687	95921	97155	98389	99622	5= 617
11	0	**1.243**	00856	02090	03324	04558	05792	07026	08260	09494	10728	11962	6= 740
	10		13196	14430	15664	16898	18132	19366	20600	21835	23069	24303	7= 863
	20		25537	26771	28005	29240	30474	31708	32942	34177	35411	36645	8= 986
	30		37879	39114	40348	41583	42817	44052	45286	46520	47755	49989	9=1110
	40		50224	51458	52693	53927	55162	56396	57631	58865	60100	61335	
	50		62569	63804	65039	66273	67508	68743	69977	71212	72447	73681	
12	0		74916	76151	77386	78621	79856	81090	82325	83560	84795	86030	
	10		87265	88500	89735	90970	92205	93440	94675	95910	97145	98380	
	20		99615	·00850	·02085	·03320	·04555	·05790	·07026	·08261	·09496	·10731	
	30	**1.244**	11966	13201	14437	15672	16907	18143	19378	20613	21849	23084	
	40		24319	25555	26790	28026	29261	30496	31732	32967	34203	35438	
	50		36674	37909	39145	40380	41616	42852	44087	45323	46558	47794	
13	0		49030	50265	51501	52737	53973	55208	56444	57680	58916	60151	
	10		61387	62623	63859	65095	66331	67567	68802	70038	71274	72510	
	20		73746	74982	76218	77454	78690	79926	81162	82398	83634	84870	
	30		86106	87343	88579	89815	91051	92287	93524	94760	95996	97232	
	40		98468	99705	·00941	·02177	·03414	·04650	·05886	·07123	·08359	·09596	
	50	**1.245**	10832	12068	13305	14541	15778	17014	18251	19487	20724	21960	
14	0		23197	24433	25670	26907	28143	29380	30617	31853	33090	34327	
	10		35563	36800	38037	39274	40510	41747	42984	44221	45458	46694	
	20		47931	49168	50405	51642	52879	54116	55353	56590	58827	59064	
	30		60301	61538	62775	64012	65249	66486	67723	68960	70197	71434	
	40		72671	73909	75146	76383	77620	78858	80095	81332	82569	83807	
	50		85044	86281	87519	88756	89993	91231	92468	93706	94943	96180	
15	0		97418	98655	99893	·01130	·02368	·03605	·04843	·06080	·07318	·08556	1237538
	10	**1.246**	09793	11031	12268	13506	14744	15982	17219	18457	19695	20932	1= 124
	20		22170	23408	24646	25883	27121	28359	29597	30835	32073	33310	2= 248
	30		34548	35786	37024	38262	39500	40738	41976	43214	44452	45690	3= 371
	40		46928	48166	49404	50643	51881	53119	54357	55595	56833	58071	4= 495
	50		59310	60548	61786	63024	64263	65501	66739	67978	69216	70454	5= 619
16	0		71692	72931	74169	75408	76646	77885	79123	80361	81600	82838	6= 742
	10		84077	85315	86554	87793	89031	90270	91508	92747	93985	95224	7= 866
	20		96463	97701	98940	·00179	·01418	·02656	·03895	·05134	·06373	·07611	8= 990
	30	**1.247**	08850	10089	11328	12567	13806	15044	16283	17522	18761	20000	9=1114
	40		21239	22478	23717	24956	26195	27434	28673	29912	31151	32390	
	50		33629	34868	36108	37347	38586	39825	41064	42303	43543	44782	
17	0		46021	47260	48500	49739	50978	52218	53457	54696	55936	57175	
	10		58414	59654	60893	62133	63372	64612	65851	67091	68330	69570	
	20		70809	72049	73289	74528	75768	77007	78247	79487	80726	81966	
	30		83206	84445	85685	86925	88165	89405	90644	91884	93124	94364	
	40		95603	96843	98083	99323	·00563	·01803	·03043	·04283	·05523	·06763	
	50	**1.248**	08003	09243	10483	11723	12963	14203	15443	16683	17923	19164	
18	0		20404	21644	22884	24124	25365	26605	27845	29085	30326	31566	
	10		32806	34046	35287	36527	37768	39008	40248	41489	42729	43969	
	20		45210	46450	47691	48931	50172	51413	52653	53894	55134	56375	
	30		57615	58856	60097	61337	62578	63819	65059	66300	67541	68781	
	40		70022	71263	72504	73745	74985	76226	77467	78708	70949	81190	
	50		82430	83671	84912	86153	87394	88635	89876	91117	92358	93599	
19	0		94840	96081	97323	98564	99805	·01046	·02287	·03528	·04769	·06010	
	10	**1.249**	07252	08493	09734	10975	12217	13458	14699	15941	17172	18423	
	20		19664	20906	22147	23389	24630	25872	27113	28355	29596	30837	
	30		32079	33320	34562	35804	37045	38287	39528	40770	42012	43253	
	40		44495	45736	46978	48220	49462	50703	51945	53187	54429	55670	
	50		56912	58154	59396	60638	61880	63122	64363	65605	66847	68089	

38° 40′ ·8001963299 — 51° 20′ 1·2496933098

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·249	69331	70573	71815	73057	74299	75541	76783	78025	79267	80509	1242039
	10		81751	82994	84236	85478	86720	87962	89205	90447	91689	92931	1= 124
	20		94173	95416	96658	97900	99143	·00385	·01627	·02870	·04112	·05354	2= 248
	30	1·250	06597	07839	09082	10324	11567	12809	14052	15294	16537	17779	3= 373
	40		19022	20264	21507	22750	23992	25235	26477	27720	28963	30205	4= 497
	50		31448	32691	33934	35176	36419	37662	38905	40148	41390	42633	5= 621
21	0		43876	45119	46362	47605	48848	50091	51334	52576	53819	55062	6= 745
	10		56305	57548	58791	60035	61278	62521	63764	65007	66250	67493	7= 869
	20		68736	69979	71223	72466	73709	74952	76196	77439	78682	79925	8= 994
	30		81169	82412	83655	84899	86142	87386	88629	89872	91116	92359	9=1118
	40		93603	94846	96090	97333	98577	99820	·01064	·02307	·03551	·04795	
	50	1·251	06038	07282	08525	09769	11013	12257	13500	14744	15988	17231	
22	0		18475	19719	20963	22207	23450	24694	25938	27182	28426	29670	
	10		30913	32157	33401	34645	35889	37133	38377	39621	40865	42109	
	20		43353	44598	45842	47086	48330	49574	50818	52063	53307	54551	
	30		55795	57039	58284	59528	60772	62016	63261	64505	65749	66994	
	40		68238	69482	70727	71971	73216	74460	75705	76949	78194	79438	
	50		80682	81927	83172	84416	85661	86906	88150	89395	90639	91884	
23	0		93129	94373	95618	96863	98108	99352	·00597	·01842	·03087	·04331	
	10	1·252	05576	06821	08066	09311	10556	11801	13045	14290	15535	16780	
	20		18025	19270	20515	21760	23005	24250	25495	26740	27986	29231	
	30		30476	31721	32966	34211	35456	36702	37947	39192	40437	41683	
	40		42928	44173	45418	46664	47909	49155	50400	51645	52891	54136	
	50		55381	56627	57872	59118	60363	61609	62854	64100	65345	66591	
24	0		67836	69082	70328	71573	72819	74065	75310	76556	77802	79047	
	10		80293	81539	82785	84030	85276	86522	87768	89014	90259	91505	
	20		92751	93997	95243	96489	97735	98981	·00227	·01473	·02719	·03965	
	30	1·253	05211	06457	07703	08949	10195	11441	12687	13934	15180	16426	
	40		17672	18918	20164	21411	22657	23903	25149	26396	27642	28888	
	50		30135	31381	32627	33874	35120	36367	37613	38859	40106	41352	
25	0		42599	43845	45092	46338	47585	48832	50078	51325	52571	53818	1246569
	10		55064	56311	57558	58805	60051	61298	62545	63791	65038	66285	1= 125
	20		67532	68778	70025	71272	72519	73766	75013	76260	77507	78753	2= 249
	30		80000	81247	82494	83741	84988	86235	87482	88729	89977	91224	3= 374
	40		92471	93718	94965	96212	97459	98706	99954	·01201	·02448	·03695	4= 499
	50	1·254	04942	06190	07437	08684	09932	11179	12426	13674	14921	16168	5= 623
26	0		17416	18663	19911	21158	22405	23653	24900	26148	27395	28643	6= 748
	10		29890	31138	32386	33633	34881	36129	37376	38624	39871	41119	7= 873
	20		42367	43614	44862	46110	47358	48606	49853	51101	52349	53597	8= 997
	30		54844	56092	57340	58588	59836	61084	62332	63580	64828	66076	9=1122
	40		67324	68572	69820	71068	72316	73564	74812	76060	77309	78557	
	50		79805	81053	82301	83549	84798	86046	87294	88542	89791	91039	
27	0		92287	93535	94784	96032	97281	98529	99777	·01026	·02274	·03523	
	10	1·255	04771	06020	07268	08517	09765	11014	12262	13511	14759	16008	
	20		17256	18505	19754	21002	22251	23500	24749	25997	27246	28495	
	30		29743	30992	32241	33490	34739	35988	37236	38485	39734	40983	
	40		42232	43481	44730	45979	47228	48477	49726	50975	52224	53473	
	50		54722	55971	57220	58469	59718	60967	62217	63466	64715	65964	
28	0		67213	68463	69712	70961	72210	73460	74709	75958	77208	78457	
	10		79706	80956	82205	83455	84704	85954	87203	88452	89702	90951	
	20		92201	93450	94700	95950	97199	98449	99698	·00948	·02198	·03447	
	30	1·256	04697	05947	07196	08446	09696	10946	12195	13445	14695	15945	
	40		17194	18444	19694	20944	22194	23444	24694	25944	27194	28444	
	50		29694	30944	32194	33444	34694	35944	37194	38444	39694	40944	
29	0		42194	43444	44695	45945	47195	48445	49695	50946	52196	53446	
	10		54696	55947	57197	58447	59698	60948	62198	63449	64699	65950	
	20		67200	68450	69701	70952	72202	73453	74703	75954	77204	78455	
	30		79705	80956	82207	83457	84708	85959	87209	88460	89711	90961	
	40		92212	93463	94714	95964	97215	98466	99717	·00968	·02218	·03469	
	50	1·257	04720	05971	07222	08473	09724	10975	12226	13477	14728	15979	

NATURAL TANGENTS

51° 30′ 1.2571722989 — 38° 30′ .7954359167

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1.257	17230	18481	19732	20983	22234	23486	24737	25988	27239	28490	1251129
	10		29741	30992	32244	33495	34746	35998	37249	38500	39752	41003	1= 125
	20		42254	43506	44757	46008	47260	48511	49763	51014	52266	53517	2= 250
	30		54768	56020	57272	58523	59775	61026	62278	63530	64781	66033	3= 375
	40		67284	68536	69788	71040	72291	73543	74795	76046	77298	78550	4= 500
	50		79802	81954	82306	83557	84809	86061	87313	88565	89817	91069	5= 626
31	0		92321	93573	94825	96077	97329	98581	99833·01085	·02337	·03589		6= 751
	10	1.258	04841	06093	07345	08598	09850	11102	12354	13606	14859	16111	7= 876
	20		17363	18615	19868	21120	22372	23625	24877	26130	27382	28634	8=1001
	30		29887	31139	32392	33644	34897	36149	37402	38654	39907	41159	9=1126
	40		42412	43664	44917	46170	47422	48675	49928	51180	52433	53686	
	50		54938	56191	57444	58697	59949	61202	62455	63708	64961	66213	
32	0		67466	68719	69972	71225	72478	73731	74984	76237	77490	78743	
	10		79996	81249	82502	83755	85008	86261	87515	88768	90021	91274	
	20		92527	93780	95034	96287	97540	98793·00047	·01300	·02553	·03806		
	30	1.259	05060	06313	07567	08820	10073	11327	12580	13834	15087	16340	
	40		17594	18847	20101	21355	22608	23862	25115	26369	27623	28876	
	50		30130	31383	32637	33891	35145	36398	37652	38906	40159	41413	
33	0		42667	43921	44175	46429	47682	48936	50190	51444	52698	53952	
	10		55206	56460	57714	58968	60222	61476	62730	63984	65238	66492	
	20		67746	69000	70254	71509	72763	74017	75271	76525	77780	79034	
	30		80288	81542	82797	84051	85305	86560	87814	89068	90323	91577	
	40		92831	94086	95340	96595	97849	99104·00358	·01613	02867	04122		
	50	1.260	05376	06631	07886	09140	10395	11650	12904	14159	15413	16668	
34	0		17923	19178	20432	21687	22942	24197	25452	26706	27961	29216	
	10		30471	31726	32981	34236	35491	36745	38000	39255	40510	41765	
	20		43020	44275	45530	46786	48041	49296	50551	51806	53061	54316	
	30		55571	56827	58082	59337	60592	61848	63103	64358	65613	66869	
	40		68124	69379	70635	71890	73146	74401	75656	76912	78167	79423	
	50		80678	81934	83189	84445	85700	86956	88211	89467	90723	91978	
35	0		93234	94489	95745	97001	98256	99512·00768	·02024	·03279	·04535		1255720
	10	1.261	05791	07047	08303	09558	10814	12070	13326	14582	15838	17094	1= 126
	20		18350	19606	20862	22118	23374	24630	25886	27142	28398	29654	2= 251
	30		30910	32166	33422	34678	35935	37191	38447	39703	40959	42215	3= 377
	40		43472	44728	45984	47241	48497	49753	51010	52266	53522	54779	4= 502
	50		56035	57291	58548	59804	61061	62317	63574	64830	66087	67343	5= 628
36	0		68600	69856	71113	72370	73626	74883	76140	77396	78653	79910	6= 753
	10		81166	82423	83680	84937	86193	87450	88707	89964	91221	92477	7= 879
	20		93734	94991	96248	97505	98762·00019	·01276	·02533	·03790	·05047		8=1005
	30	1.262	06304	07561	08818	10075	11332	12589	13846	15103	16361	17618	9=1130
	40		18875	20132	21389	22647	23904	25161	26418	27676	28933	30190	
	50		31447	32705	33962	35220	36477	37734	38992	40249	41507	42764	
37	0		44021	45279	46537	47794	49052	50309	51567	52824	54082	55340	
	10		56597	57855	59113	60370	61628	62886	64143	65401	66659	67917	
	20		69174	70432	71690	72948	74206	75464	76722	77979	79237	80495	
	30		81753	83011	84269	85527	86785	88043	89301	90559	91817	93075	
	40		94333	95591	96850	98108	99366·00624	·01882	·03141	·04399	·05657		
	50	1.263	06915	08173	09432	10690	11949	13207	14465	15724	16982	18240	
38	0		19498	20757	22016	23274	24532	25791	27049	28308	29566	30825	
	10		32083	33342	34601	35859	37118	38377	39635	40894	42153	43411	
	20		44670	45929	47187	48446	49705	50964	52223	53481	54740	55999	
	30		57258	58517	59776	61035	62294	63552	64811	66070	67329	68588	
	40		69847	71106	72366	73625	74884	76143	77402	78661	79920	81179	
	50		82438	83698	84957	86216	87475	88735	89994	91253	92512	93772	
39	0		95031	96290	97550	98809·00069	·01328	·02587	·03847	·05106	·06366		
	10	1.264	07625	08885	10144	11404	12663	13923	15183	16442	17702	18961	
	20		20221	21481	22740	24000	25260	26519	27779	29039	30299	31558	
	30		32818	34078	35338	36598	37858	39117	40377	41637	42897	44157	
	40		45417	46677	47937	49197	50457	51717	52977	54237	55497	56757	
	50		58017	59277	60537	61798	63058	64318	65578	66838	68099	69359	

NATURAL TANGENTS

38° 20′ ·7906974822 — 51° 40′ 1.2647061898

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
40	0	1·264	70619	71879	73140	74400	75660	76921	78181	79441	80702	81962	1260342
	10		83222	84483	85743	87004	88264	89525	90785	92046	93306	94567	1= 126
	20		95827	97088	98349	99609	·00870	·02131	·03391	·04652	·05913	·07173	2= 252
	30	1·265	08434	09695	10955	12216	13477	14738	15999	17259	18520	19781	3= 378
	40		21042	22303	23564	24825	26086	27347	28608	29869	31130	32391	4= 504
	50		33652	34913	36174	37435	38696	39957	41218	42479	43740	45002	5= 630
41	0		46263	47524	48785	50046	51308	52569	53830	55092	56353	57614	6= 756
	10		58875	60137	61398	62660	63921	65182	66444	67705	68967	70228	7= 882
	20		71490	72751	74013	75274	76536	77797	79059	80321	81582	82844	8=1008
	30		84105	85367	86629	87891	89152	90414	91676	92938	94199	95461	9=1134
	40		96723	97985	99247	·00508	·01770	·03032	·04294	·05556	·06818	·08080	
	50	1·266	09342	10604	11866	13128	14390	15652	16914	18176	19438	20700	
42	0		21962	23224	24486	25749	27011	28273	29535	30797	32060	33322	
	10		34584	35846	37109	38371	39633	40896	42158	43421	44683	45945	
	20		47208	48470	49733	50995	52258	53520	54783	56045	57308	58570	
	30		59833	61095	62358	63621	64883	66146	67409	68671	69934	71197	
	40		72459	73722	74985	76248	77511	78773	80036	81299	82562	83825	
	50		85087	86350	87613	88876	90139	91402	92665	93928	95191	96454	
43	0		97717	98980	·00244	·01507	·02770	·04033	·05296	·06559	·07822	·09085	
	10	1·267	10349	11612	12875	14138	15402	16665	17928	19192	20455	21718	
	20		22981	24245	25508	26772	28035	29299	30562	31825	33089	34352	
	30		35616	36879	38143	39407	40670	41934	43197	44461	45725	46988	
	40		48252	49515	50779	52043	53307	54570	55834	57098	58362	59625	
	50		60889	62153	63417	64681	65945	67209	68473	69737	71000	72264	
44	0		73528	74792	76056	77320	78585	79849	81113	82377	83641	84905	
	10		86169	87433	88697	89962	91226	92490	93754	95018	96283	97547	
	20		98811	·00075	·01340	·02604	·03869	·05133	·06397	·07662	·08926	·10190	
	30	1·268	11455	12719	13984	15248	16513	17777	19042	20306	21571	22836	
	40		24100	25365	26629	27894	29159	30423	31688	32953	34218	35482	
	50		36747	38012	39277	40541	41806	43071	44336	45601	46866	48130	
45	0		49395	50660	51925	53190	54455	55720	56985	58250	59515	60780	1264994
	10		62045	63310	64576	65841	67106	68371	69636	70901	72166	73432	1= 126
	20		74697	75962	77227	78493	79758	81023	82289	83554	84819	86084	2= 253
	30		87350	88615	89881	91146	92412	93677	94943	96208	97473	98739	3= 379
	40	1·269	00004	01270	02536	03801	05067	06332	07598	08864	10129	11395	4= 506
	50		12661	13926	15192	16458	17724	18989	20255	21521	22787	24052	5= 632
46	0		25318	26584	27850	29116	30382	31648	32914	34180	35446	36712	6= 759
	10		37978	39244	40510	41776	43042	44308	45574	46840	48106	49372	7= 885
	20		50638	51905	53171	54437	55703	56970	58236	59502	60768	62035	8=1012
	30		63301	64567	65834	67100	68366	69633	70899	72166	73432	74698	9=1138
	40		75965	77231	78498	79764	81031	82297	83564	84831	86097	87364	
	50		88630	89897	91164	92430	93697	94964	96230	97497	98764	·00031	
47	0	1·270	01297	02564	03831	05098	06365	07632	08899	10165	11432	12699	
	10		13966	15233	16500	17767	19034	20301	21568	22835	24102	25369	
	20		26636	27903	29171	30438	31705	32972	34239	35506	36774	38041	
	30		39308	40575	41843	43110	44377	45645	46912	48179	49447	50714	
	40		51981	53249	54516	55784	57051	58319	59586	60854	62121	63389	
	50		64656	65924	67191	68459	69727	70994	72262	73530	74797	76065	
48	0		77333	78600	79868	81136	82404	83672	84939	86207	87475	88743	
	10		90011	91279	92546	93814	95082	96350	97618	98886	·00154	·01422	
	20	1·271	02690	03958	05226	06494	07763	09031	10299	11567	12835	14103	
	30		15371	16640	17908	19176	20444	21713	22981	24249	25517	26786	
	40		28054	29322	30591	31859	33128	34396	35664	36933	38201	39470	
	50		40738	42007	43275	44544	45813	47081	48350	49618	50887	52155	
49	0		53424	54693	55962	57230	58499	59768	61036	62305	63574	64843	
	10		66111	67380	68649	69918	71187	72456	73725	74994	76263	77531	
	20		78800	80069	81338	82608	83887	85146	86415	87684	88953	90222	
	30		91491	92760	94029	95298	96568	97837	99106	·00375	·01645	·02914	
	40	1.272	04183	05452	06722	07991	09260	10530	11799	13068	14338	15607	
	50		16877	18146	19416	20685	21955	23224	24494	25763	27033	28302	

51° 50′ 1·2722957180 38° 10′ ·7859807951

′	″		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Diff.
50	0	**1·272**	29572	30841	32111	33381	34651	35920	37190	38460	39729	40999	1269678
	10		42269	43538	44808	46078	47348	48618	49888	51157	52427	53697	1= 127
	20		54967	56237	57507	58777	60047	61317	62587	63857	65127	66397	2= 254
	30		67667	68937	70207	71477	72747	74018	75288	76558	77828	79098	3= 381
	40		80368	81639	82909	84179	85450	86720	87990	89260	90531	91801	4= 508
	50		93071	94342	95612	96883	98153	99424·00694		·01965	·02235	·04505	5= 635
51	0	**1·273**	05776	07047	08317	09588	10858	12129	13400	14670	15941	17212	6= 762
	10		18482	19753	21024	22294	23565	24836	26107	27378	28648	29919	7= 889
	20		31190	32461	33732	35003	36274	37545	38815	40086	41357	42628	8=1016
	30		43899	45170	46441	47712	48984	50255	51526	52797	54068	55339	9=1143
	40		56610	57881	59153	60424	61695	62966	64238	65509	66780	68051	
	50		69323	70594	71865	73137	74408	75680	76951	78222	79494	80765	
52	0		82037	83308	84580	85851	87123	88394	89666	90938	92209	93481	
	10		94752	96024	97296	98567	99839·01111		·02382	·03654	·04926	·06198	
	20	**1·274**	07469	08741	10013	11285	12557	13829	15101	16372	17644	18916	
	30		20188	21460	22732	24004	25276	26548	27820	29092	30364	31636	
	40		32908	34181	35453	36725	37997	39269	40542	41814	43086	44358	
	50		45630	46903	48175	49447	50720	51992	53264	54537	55809	57081	
53	0		58354	59626	60899	62171	63444	64716	65989	67261	68534	69806	
	10		71079	72351	73624	74897	76169	77442	78715	79987	81260	82533	
	20		83805	85078	86351	87624	88897	90169	91442	92715	93988	95261	
	30		96534	97807	99080·00352		·01625	·02898	·04171	·05444	·06717	·07990	
	40	**1·275**	09263	10536	11810	13083	14356	15629	16902	18175	19448	20721	
	50		21995	23268	24541	25814	27088	28361	29634	30908	32181	33454	
54	0		34727	36001	37274	38548	39821	41095	42368	43642	44915	46189	
	10		47462	48736	50009	51283	52556	53830	55104	56377	57651	58924	
	20		60198	61472	62746	64019	65293	66567	67841	69114	70388	71662	
	30		72936	74210	75483	76757	78031	79305	80579	81853	83127	84401	
	40		85675	86949	88223	89497	90771	92045	93319	94593	95867	97142	
	50		98416	99690·00964		·02238	·03513	·04787	·06061	·07335	·08609	·09884	
55	0	**1·276**	11158	12432	13707	14981	16256	17530	18804	20079	21353	22627	1274393
	10		23902	25176	26451	27726	29000	30275	31549	32824	34098	35373	1= 127
	20		36647	37922	39197	40472	41746	43021	44296	45570	46845	48120	2= 255
	30		49394	50669	51944	53219	54494	55769	57044	58319	59593	60868	3= 382
	40		62143	63418	64693	65968	67243	68518	69793	71068	72343	73618	4= 510
	50		74893	76169	77444	78719	79994	81269	82544	83820	85095	86370	5= 637
56	0		87645	88921	90196	91471	92747	94022	95297	96573	97848	99123	6= 765
	10	**1·277**	00399	01674	02950	04225	05501	06776	08052	09327	10603	11878	7= 892
	20		13154	14429	15705	16981	18256	19532	20807	22083	23359	24634	8=1020
	30		25910	27186	28462	29738	31013	32289	33565	34841	36117	37392	9=1147
	40		38668	39944	41220	42496	43772	45048	46324	47600	48876	50152	
	50		51428	52704	53980	55256	56532	57809	59085	60361	61637	62913	
57	0		64189	65466	66742	68018	69294	70571	71847	73123	74400	75676	
	10		76952	78229	79505	80781	82058	83334	84611	85887	87164	88440	
	20		89717	90993	92270	93546	94823	96100	97376	98652	99929·01206		
	30	**1·278**	02483	03759	05036	06313	07590	08866	10143	11420	12697	13973	
	40		15250	16527	17804	19081	20358	21635	22912	24189	25466	26743	
	50		28019	29297	30574	31851	33128	34405	35682	36959	38236	39513	
58	0		40790	42067	43345	44622	45899	47176	48454	49731	51008	52285	
	10		53563	54840	56117	57395	58672	59950	61227	62504	63782	65059	
	20		66337	67614	68892	70169	71447	72724	74002	75279	76557	77834	
	30		79112	80390	81667	82945	84223	85501	86778	88056	89334	90611	
	40		91889	93167	94445	95723	97001	98279	99556·00834		·02112	·03390	
	50	**1·279**	04668	05946	07224	08502	09780	11058	12336	13614	14892	16170	
59	0		17448	18726	20005	21283	22561	23839	25117	26395	27674	28952	
	10		30230	31508	32787	34065	35343	36622	37900	39178	40457	41735	
	20		43013	44292	45571	46849	48128	49406	50685	51963	53242	54520	
	30		55799	57077	58356	59635	60913	62192	63471	64749	66028	67307	
	40		68585	69864	71143	72422	73700	74979	76258	77537	78816	80095	
	50		81373	82652	83931	85210	86489	87768	89047	90326	91605	92884	

NATURAL TANGENTS

38° ·781285265 — 52° 1·2799416322

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·279	94163	95442	96721	98001	99280	·00559	·01838	·03117	·04396	·05675	1279138
	10	1·280	06955	08234	09513	10793	12072	13351	14630	15910	17189	18468	1= 124
	20		19748	21027	22307	23586	24865	26145	27424	28704	29983	31263	2= 256
	30		32542	33822	35101	36381	37661	38940	40220	41499	42779	44059	3= 384
	40		45338	46618	47998	49178	50457	51737	53017	54397	55577	56856	4= 512
	50		58136	59416	60796	61976	63256	64536	65816	67196	68376	69655	5= 640
1	0		70935	72215	73596	74776	76056	77336	78616	79996	81176	82456	6= 767
	10		83736	85017	86297	87577	88857	90138	91418	92698	93978	95259	7= 895
	20		96539	97819	99100	·00380	·01660	·02941	·04221	·05502	·06782	·08063	8=1023
	30	1·281	09343	10624	11904	13185	14465	15746	17026	18307	19588	20868	9=1151
	40		22149	23429	24710	25991	27272	28552	29833	31114	32394	33675	
	50		34956	36237	37518	38799	40079	41360	42641	43922	45203	46484	
2	0		47765	49046	50327	51608	52889	54170	55451	56732	58013	59294	
	10		60575	61856	63138	64419	65700	66981	68263	69544	70825	72106	
	20		73387	74669	75950	77231	78513	79794	81075	82357	83638	84920	
	30		86201	87482	88764	90045	91327	92609	93890	95172	96453	97735	
	40		99016	·00298	·01580	·02861	·04143	·05425	·06706	·07988	·09270	·10551	
	50	1·282	11833	13115	14397	15679	16960	18242	19524	20806	22088	23370	
3	0		24651	25933	27215	28497	29779	31061	32343	33625	34907	36189	
	10		37471	38754	40036	41318	42600	43882	45164	46447	47729	49011	
	20		50293	51575	52858	54140	55422	56705	57987	59269	60552	61834	
	30		63116	64399	65681	66964	68246	69529	70811	72094	73376	74659	
	40		75941	77224	78506	79789	81072	82354	83637	84920	86202	87485	
	50		88768	90050	91333	92616	93899	95182	96464	97747	99030	·00313	
4	0	1·283	01596	02878	04161	05444	06727	08010	09293	10576	11859	13142	
	10		14425	15708	16991	18274	19558	20841	22124	23407	24690	25973	
	20		27256	28540	29823	31106	32389	33673	34956	36239	37523	38806	
	30		40089	41373	42656	43939	45223	46506	47790	49073	50357	51640	
	40		52923	54207	55491	56774	58058	59341	60625	61909	63192	64476	
	50		65760	67043	68327	69611	70894	72178	73462	74746	76030	77313	
5	0		78597	79881	81165	82449	83733	85017	86301	87585	88868	90152	1283918
	10		91436	92720	94004	95289	96573	97857	99141	·00425	·01709	·02993	1= 128
	20	1·284	04277	05561	06846	08130	09414	10698	11983	13267	14551	15835	2= 257
	30		17119	18404	19688	20973	22257	23541	24826	26110	27395	28679	3= 385
	40		29963	31248	32533	33817	35102	36386	37671	38955	40240	41524	4= 514
	50		42809	44094	45378	46663	47948	49233	50517	51802	53087	54372	5= 642
6	0		55656	56941	58226	59511	60796	62081	63365	64650	65935	67220	6= 770
	10		68505	69790	71075	72360	73645	74930	76215	77500	78785	80070	7= 899
	20		81355	82641	83926	85211	86496	87781	89067	90352	91637	92922	8=1027
	30		94207	95493	96778	98063	99349	·00634	·01919	·03205	·04490	·05776	9=1156
	40	1·285	07061	08346	09632	10917	12203	13489	14774	16060	17345	18631	
	50		19916	21202	22487	23773	25059	26344	27630	28916	30202	31487	
7	0		32773	34059	35345	36630	37916	39202	40488	41774	43060	44345	
	10		45631	46917	48203	49489	50775	52061	53347	54633	55919	57205	
	20		58491	59777	61064	62350	63636	64922	66208	67494	68781	70067	
	30		71353	72639	73926	75212	76498	77784	79071	80357	81643	82930	
	40		84216	85503	86789	88075	89362	90648	91935	93221	94508	95794	
	50		97081	98368	99654	·00941	·02227	·03514	·04801	·06087	·07374	·08661	
8	0	1·286	09947	11234	12521	13808	15094	16381	17668	18955	20242	21528	
	10		22815	24102	25389	26676	27963	29250	30537	31824	33111	34398	
	20		35685	36972	38259	39546	40833	42120	43408	44695	45982	47269	
	30		48556	49843	51131	52418	53705	54993	56280	57567	58854	60142	
	40		61429	62716	64004	65291	66579	67866	69154	70441	71728	73016	
	50		74303	75591	76879	78166	79454	80741	82029	83317	84604	85892	
9	0		87179	88467	89755	91043	92330	93618	94906	96194	97482	98769	
	10	1·287	00057	01345	02633	03921	05209	06497	07785	09073	10360	11648	
	20		12936	14224	15512	16801	18089	19377	20665	21953	23241	24529	
	30		25817	27105	28394	29682	30970	32258	33547	34835	36123	37411	
	40		38700	39988	41276	42565	43853	45142	46430	47718	49007	50295	
	50		51584	52872	54161	55449	56738	58027	59315	60604	61892	63181	

NATURAL TANGENTS

52° 10′ 1·2876446938 — 37° 50′ ·7765117507

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1·287	64469	65758	67047	68336	69624	70913	72202	73490	74779	76068	1288729
	10		77357	78646	79934	81223	82512	83801	85090	86379	87668	88957	1= 129
	20		90246	91535	92824	94113	95402	96691	97980	99269	·00558	·01847	2= 258
	30	1·288	03136	04425	05714	07004	08293	09582	10871	12161	13450	14739	3= 387
	40		16028	17318	18607	19896	21186	22475	23764	25054	26343	27633	4= 515
	50		28922	30211	31501	32791	34080	35370	36659	37949	39238	40528	5= 644
11	0		41817	43107	44397	45686	46976	48266	49555	50845	52135	53425	6= 773
	10		54714	56004	57294	58584	59874	61164	62453	63743	65033	66323	7= 902
	20		67613	68903	70193	71483	72773	74063	75353	76643	77933	79223	8=1031
	30		80513	81803	83093	84384	85674	86964	88254	89544	90834	92125	9=1160
	40		93415	94705	95995	97286	98576	99866	·01157	·02447	·03737	·05028	
	50	1·289	06318	07609	08899	10190	11480	12771	14061	15352	16642	17933	
12	0		19223	20514	21805	23095	24386	25676	26967	28258	29548	30839	
	10		32130	33421	34711	36002	37293	38584	39875	41166	42456	43747	
	20		45038	46329	47620	48911	50202	51493	52784	54075	55366	56657	
	30		57948	59239	60530	61821	63112	64404	65695	66986	68277	69568	
	40		70859	72151	73442	74733	76025	77316	78607	79899	81190	82481	
	50		83772	85064	86355	87647	88938	90230	91521	92813	94104	95396	
13	0		96687	97979	99270	·00562	·01854	·03145	·04437	·05729	·07020	·08312	
	10	1·290	09603	10895	12187	13479	14771	16062	17354	18646	19938	21230	
	20		22521	23813	25105	26397	27689	29981	30273	31565	32857	34149	
	30		35441	36733	38025	39317	40609	41902	43194	44486	45778	46070	
	40		48362	49654	50947	52239	53531	54823	56116	57408	58700	59993	
	50		61285	62577	63870	65162	66455	67747	69040	70332	71624	72917	
14	0		74209	75502	76794	78087	79380	80672	81965	83257	84550	85843	
	10		87135	88428	89721	91014	92306	93599	94892	96185	97477	98770	
	20	1·291	00063	01356	02649	03942	05235	06528	07820	09113	10406	11699	
	30		12992	14285	15578	16871	18165	19458	20751	22044	23337	24630	
	40		25923	27216	28510	29802	31096	32389	33683	34976	36269	37562	
	50		38856	40149	41442	42736	44029	45323	46616	47909	49203	50496	
15	0		51790	53083	54377	55670	56964	58258	59551	60845	62138	63432	1293572
	10		64725	66019	67313	68607	69900	71194	72488	73782	75075	76369	1= 129
	20		77663	78957	80251	81544	82838	84132	85426	86720	88014	89308	2= 259
	30		90602	91896	93190	94484	95778	97072	98366	99660	·00954	·02248	3= 388
	40	1·292	03542	04837	06131	07425	08719	10013	11308	12602	13896	15190	4= 517
	50		16484	17779	19073	20368	21662	22956	24251	25545	26840	28134	5= 647
16	0		29428	30723	32017	33312	34607	35901	37196	38490	39785	41079	6= 776
	10		42374	43668	44963	46258	47553	48847	50142	51437	52731	54026	7= 906
	20		55321	56616	57911	59205	60500	61795	63090	64385	65680	66975	8=1035
	30		68270	69565	70860	72155	73450	74745	76040	77335	78630	79925	9=1164
	40		81220	82515	83810	85105	86401	87696	88991	90286	91581	92877	
	50		94172	95467	96763	98058	99353	·00649	·01944	·03239	·04535	·05830	
17	0	1·293	07125	08421	09716	11012	12307	13603	14899	16194	17490	18785	
	10		20081	21376	22672	23968	25263	26559	27855	29150	30446	31742	
	20		33037	34333	35629	36925	38221	39517	40812	42108	43404	44700	
	30		45996	47292	48588	49884	51180	52476	53772	55068	56364	57660	
	40		58956	60252	61548	62844	64141	65437	66733	68029	69325	70621	
	50		71918	73214	74510	75807	77103	78399	79696	80992	82288	83585	
18	0		84881	86177	87474	88770	90067	91363	92660	93956	95253	96549	
	10		97846	99143	·00439	·01736	·03033	·04329	·05626	·06923	·08219	·09516	
	20	1·294	10812	12109	13406	14703	16000	17297	18593	19890	21187	22484	
	30		23781	25078	26375	27672	28969	30266	31563	32860	34157	35454	
	40		36750	38048	39345	40642	41939	43236	44533	45831	47128	48425	
	50		49722	51019	52317	53614	54911	56209	57506	58803	60100	61398	
19	0		62695	63993	65290	66587	67885	69182	70480	71777	73075	74372	
	10		75670	76967	78265	79563	80860	82158	83456	84753	86051	87348	
	20		88646	89944	91242	92539	93837	95135	96433	97731	99028	·00326	
	30	1·295	01624	02922	04220	05518	06816	08114	09412	10710	12008	13306	
	40		14604	15902	17200	18498	19796	21094	22392	23691	24989	26287	
	50		27585	28883	30181	31480	32778	34076	35375	36673	37971	39269	

NATURAL TANGENTS

37° 40′ ·7719589447 — 52° 20′ 1·2954056778

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·295	40568	41866	43165	44463	45762	47060	48358	49657	50955	52254	1298450
	10		53552	54851	56149	57448	58747	60045	61344	62643	63941	65240	1= 130
	20		66538	67837	69136	70435	71733	73032	74331	75630	76929	78227	2= 260
	30		79526	80825	82124	83423	84722	86021	87320	88619	89918	91217	3= 390
	40		92516	93815	95114	96413	97712	99011·00310		·01609	·02908	·04207	4= 519
	50	1·296	05507	06806	08105	09404	10704	12003	13302	14601	15901	17200	5= 649
21	0		18499	19799	21098	22398	23697	24996	26296	27595	28895	30194	6= 779
	10		31494	32793	34093	35392	36692	37991	39291	40591	41890	43190	7= 909
	20		44489	45789	47089	48389	49688	50988	52288	53588	54887	56187	8=1039
	30		57487	58787	60087	61387	62687	63987	65286	66586	67886	69186	9=1169
	40		70486	71786	73086	75386	76686	77987	79287	80587	81887	82187	
	50		83487	84787	86087	87388	88688	89988	91288	92589	93889	95189	
22	0		96489	97790	99090·00391		·01691	·02991	·04292	·05592	·06893	·08193	
	10	1·297	09494	10794	12095	13395	14696	15996	17297	18598	19898	21199	
	20		22499	23800	25101	26401	27702	29003	30304	31604	32905	34206	
	30		35507	36808	38108	39409	40710	42011	43312	44613	45914	47215	
	40		48516	49817	51118	52419	53720	55021	56322	57623	58924	60225	
	50		61526	62827	64129	65430	66731	68032	69334	70635	71936	73237	
23	0		74539	75840	77141	78443	79744	81045	82347	83648	84950	86251	
	10		87552	88854	90156	91457	92759	94060	95362	96663	97965	99266	
	20	1·298	00568	01870	03171	04473	05775	07077	08378	09680	10982	12283	
	30		13585	14887	16189	17491	18793	20095	21396	22698	24000	25302	
	40		26604	27906	29208	30510	31812	33114	34416	35718	37020	38322	
	50		39624	40927	42229	43531	44833	46136	47438	48740	50042	51344	
24	0		52647	53949	55251	56554	57856	59158	60461	61763	63066	64368	
	10		65670	66973	68275	69578	70880	72183	73486	74788	76091	77393	
	20		78696	79998	81301	82604	83907	85209	86512	87815	89117	90420	
	30		91723	93026	94328	95631	96934	98237	99540·00843		·02146	·03449	
	40	1·299	04751	06054	07357	08660	09964	11267	12570	13873	15176	16479	
	50		17782	19085	20388	21691	22994	24298	25601	26904	28207	29510	
25	0		30814	32117	33420	34724	36027	37330	38634	39937	41241	42544	1303358
	10		43847	45151	46454	47758	49061	50365	51668	52972	54275	55579	1= 130
	20		56882	58186	59490	60794	62097	63401	64705	66008	67312	68616	2= 261
	30		69919	71223	72527	73831	75135	76439	77742	79046	80350	81654	3= 391
	40		82958	84262	85566	86870	88174	89478	90782	92086	93390	94694	4= 521
	50		95998	97302	98606	99911·01215		·02519	·03823	·05127	·06431	·07736	5= 652
26	0	1·300	09040	10344	11649	12953	14257	15562	16866	18170	19475	20779	6= 782
	10		22083	23388	24692	25997	27301	28606	29910	31215	32519	33824	7= 912
	20		35128	36433	37738	39042	40347	41652	42956	44261	45566	46870	8=1043
	30		48175	49480	50785	52090	53394	54699	56004	57309	58614	59919	9=1173
	40		61224	62529	63834	65139	66444	67749	69054	70359	71664	72969	
	50		74274	75579	76884	78189	79494	80799	82105	83410	84715	86020	
27	0		87325	88631	89936	91241	92547	93852	95157	96463	97768	99073	
	10	1·301	00379	01684	02990	04295	05601	06906	08212	09517	10823	12128	
	20		13434	14739	16045	17350	18656	19962	21267	22573	23879	25184	
	30		26490	27796	29102	30408	31713	33019	34325	35631	36937	38243	
	40		39548	40854	42160	43466	44772	46078	47384	48690	49996	51302	
	50		52608	53914	55221	56527	57833	59139	60445	61751	63058	64364	
28	0		65670	66976	68283	69589	70895	72201	73508	74814	76120	77427	
	10		78733	80040	81346	82653	83959	85266	86572	87878	89185	90491	
	20		91798	93105	94411	95718	97025	98331	99638·00945		·02251	·03558	
	30	1·302	04864	06171	07478	08785	10092	11399	12705	14012	15319	16626	
	40		17933	19240	20547	21854	23161	24468	25774	27081	28388	29695	
	50		31002	32310	33617	34924	36231	37538	38845	40152	41460	42767	
29	0		44074	45381	46688	47996	49303	50610	51918	53225	54532	55840	
	10		57147	58454	59762	61069	62377	63684	64992	66299	67607	68914	
	20		70222	71529	72837	74145	75452	76760	78068	79375	80683	81990	
	30		82398	84606	85914	87222	88529	89837	91145	92453	93761	95068	
	40		96376	97684	98992·00300		·01608	·02916	·04224	·05532	·06840	·08148	
	50	1·303	09456	10764	12072	13380	14688	15997	17305	18613	19921	21229	

NATURAL TANGENTS

52° 30′ 1·3032253728 37° 30′ ·7673269880

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**1·303**	22537	23846	25154	26462	27770	29079	30387	31695	33004	34312	1308302
	10		35620	36929	38237	39546	40854	42163	43471	44780	46088	47397	1= 131
	20		48705	50014	51322	52631	53940	55248	56557	57865	59174	60483	2= 262
	30		61791	63100	64409	65718	67027	68335	69644	70953	72262	73570	3= 392
	40		74879	76188	77497	78806	80115	81424	82733	84042	85351	86660	4= 523
	50		87969	89278	90587	91896	93205	94515	95824	97133	98442	99751	5= 654
31	0	**1·304**	01060	02370	03679	04988	06297	07607	08916	10225	11535	12844	6= 785
	10		14153	15463	16772	18082	19391	20700	22010	23319	24629	25938	7= 916
	20		27248	28557	29867	31177	32486	33796	35106	36415	37725	39034	8=1047
	30		40344	41654	42964	44273	45583	46893	48203	49513	50822	52132	9=1177
	40		53442	54752	56062	57372	58682	59992	61302	62612	63922	65232	
	50		66542	67852	69162	70472	71782	73092	74402	75712	77023	78333	
32	0		79643	80953	82263	83574	84884	86194	87504	88815	90125	91435	
	10		92746	94056	95367	96677	97987	99298	·00608	·01919	·03229	·04540	
	20	**1·305**	05850	07161	08471	09782	11093	12403	13714	15025	16335	17646	
	30		18956	20267	21578	22889	24200	25510	26821	28132	29443	30753	
	40		32064	33375	34686	35997	37308	38619	39930	41241	42552	43863	
	50		45174	46485	47796	49107	50418	51729	53040	54352	55663	56974	
33	0		58285	59596	60908	62219	63530	64841	66153	67464	68775	70087	
	10		71398	72709	74021	75332	76644	77955	79267	80578	81889	83201	
	20		84512	85824	87136	88447	89759	91070	92382	93694	95005	96317	
	30		97628	98940	·00252	·01564	·02876	·04187	·05499	·06811	·08123	·09434	
	40	**1·306**	10746	12058	13370	14682	15994	17306	18618	19930	21242	22554	
	50		23866	25178	26490	27802	29114	30426	31738	33051	34363	35675	
34	0		36987	38299	39611	40924	42236	43548	44861	46173	47485	48797	
	10		50110	51422	52735	54047	55360	56672	57984	59297	60609	61922	
	20		63234	64547	65859	67172	68485	69797	71110	72422	73735	75048	
	30		76360	77673	78986	80299	81611	82924	84237	85550	86863	88175	
	40		89488	90801	92114	93427	94740	96053	97366	98679	99992	·01305	
	50	**1·307**	02618	03931	05244	06557	07870	09183	10496	11809	13122	14436	
35	0		15749	17062	18375	19689	21002	22315	23628	24942	26255	27568	1313278
	10		28881	30195	31508	32822	34135	35449	36762	38076	39389	40703	1= 131
	20		42016	43330	44643	45957	47270	48584	49898	51211	52525	53838	2= 263
	30		55152	56466	57780	59093	60407	61721	63035	64349	65662	67976	3= 394
	40		68290	69604	70918	72232	73546	74860	76174	77487	78801	80115	4= 525
	50		81429	82743	84058	85372	86686	88000	89314	90628	91942	93256	5= 657
36	0		94570	95885	97199	98513	99828	·01142	·02456	·03770	·05085	·06399	6= 788
	10	**1·308**	07713	09028	10342	11657	12971	14285	15600	16914	18229	19543	7= 919
	20		20858	22172	23487	24802	26116	27431	28745	30060	31375	32689	8=1051
	30		34004	35319	36633	37948	39263	40578	41892	43207	44522	45837	9=1182
	40		47152	48467	49781	51096	52411	53726	55041	56356	57671	58986	
	50		60301	61616	62931	64246	65561	66877	68192	69507	70822	72137	
37	0		73452	74767	76083	77398	78713	80029	81344	82659	83974	85290	
	10		86605	87920	89236	90551	91867	93182	94498	95813	97129	98444	
	20		99759	·01075	·02391	·03706	·05022	·06338	·07653	·08969	·10284	·11600	
	30	**1·309**	12916	14231	15547	16863	18179	19494	20810	22126	23442	24758	
	40		26073	27389	28705	30021	31337	32653	33969	35285	36601	37917	
	50		39233	40549	41865	43181	44497	45813	47130	48446	49762	51078	
38	0		52394	53710	55027	56343	57659	58975	60292	61608	62924	64241	
	10		65557	66873	68190	69506	70823	72139	73455	74772	76088	77405	
	20		78721	80038	81355	82671	83988	85304	86621	87938	89254	90571	
	30		91887	93204	94521	95838	97155	98471	99788	·01105	·02422	·03738	
	40	**1·310**	05055	06372	07689	09006	10323	11640	12957	14274	15591	16908	
	50		18225	19542	20859	22176	23493	24810	26127	27445	28762	30079	
39	0		31396	32713	34031	35348	36665	37982	39300	40617	41934	43252	
	10		44569	45886	47204	48521	49839	51156	52474	53791	55108	56426	
	20		57743	59061	60379	61696	63014	64331	65649	66967	68284	69602	
	30		70920	72237	73555	74873	76191	77508	78826	80144	81462	82780	
	40		84097	85415	86733	88051	89369	90687	92005	93323	94641	95959	
	50		97277	98595	99913	·01231	·02549	·03868	·05186	·06504	·07822	·09140	

NATURAL TANGENTS

37° 20′ ·7627156629 — 52° 40′ 1·3111045815

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·311	10458	11776	13095	14413	15731	17050	18368	19686	21004	22323	1318290
	10		23641	24959	26278	27597	28915	30233	31552	32870	34189	35507	1= 132
	20		36826	38144	39463	40781	42100	43419	44737	46056	47375	48693	2= 264
	30		50012	51331	52649	53968	55287	56606	57925	59243	60562	61881	3= 395
	40		63200	64519	65838	67157	68476	69795	71114	72433	73751	75070	4= 527
	50		76389	77709	79028	80347	81666	82985	84304	85623	86942	88262	5= 659
41	0		89581	90900	92219	93539	94858	96177	97496	98816	·00135	·01454	6= 791
	10	1·312	02774	04093	05413	06732	08051	09371	10690	12010	13329	14649	7= 923
	20		15968	17288	18608	19927	21247	22566	23886	25206	26525	27845	8=1055
	30		29165	30484	31804	33124	34444	35764	37083	38403	39723	41043	9=1186
	40		42363	43683	45003	46323	47642	48962	50282	51602	52922	54242	
	50		55562	56882	58203	59523	60843	62163	63483	64803	66123	67443	
42	0		68764	70084	71404	72725	74045	75365	76685	78006	79326	80646	
	10		81967	83287	84608	85928	87249	88569	89890	91210	92530	93851	
	20		95171	96492	97813	99133	·00454	·01775	·03095	·04416	·05737	·07057	
	30	1·313	08378	09699	11019	12340	13661	14982	16303	17623	18944	20265	
	40		21586	22907	24228	25549	26870	28191	29512	30833	32154	33475	
	50		34796	36117	37438	38759	40080	41401	42723	44044	45365	46686	
43	0		48007	49328	50650	51971	53292	54614	55935	57256	58578	59899	
	10		61220	62542	63863	65185	66506	67828	69149	70471	71792	73114	
	20		74435	75757	77078	78400	79722	81043	82365	83687	85008	86330	
	30		87652	88973	90295	91617	92939	94261	95582	96904	98226	99548	
	40	1·314	00870	02192	03514	04836	06158	07480	08802	10124	11446	12768	
	50		14090	15412	16734	18056	19378	20700	22023	23345	24667	25989	
44	0		27311	28633	29956	31278	32600	33923	35245	36567	37890	39212	
	10		40534	41857	43179	44502	45824	47147	48469	49792	51114	52437	
	20		53759	55082	56405	57727	59050	60373	61695	63018	64341	65663	
	30		66986	68309	69632	70954	72277	73600	74923	76246	77569	78891	
	40		80214	81537	82860	84183	85506	86829	88152	89475	90798	92121	
	50		93444	94767	96090	97414	98737	·00060	·01383	·02706	·04029	·05353	
45	0	1·315	06676	07999	09322	10646	11969	13292	14616	15939	17262	18586	1323335
	10		19909	21233	22556	23880	25203	26527	27850	29174	30497	31821	1= 132
	20		33144	34468	35792	37115	38439	39763	41086	42410	43734	45057	2= 265
	30		46381	47705	49029	50352	51676	53000	54324	55648	56972	58295	3= 397
	40		59619	60943	62267	63591	64915	66239	67563	68887	70211	71535	4= 529
	50		72859	74184	75508	76832	78156	79480	80805	82129	83453	84777	5= 662
46	0		86101	87426	88750	90074	91399	92723	94047	95372	96696	98020	6= 794
	10		99345	·00669	·01994	·03318	·04643	·05967	·07292	·08616	·09941	·11265	7= 926
	20	1·316	12590	13915	15239	16564	17889	19213	20538	21863	23187	24512	8=1059
	30		25837	27162	28486	29811	31136	32461	33786	35111	36436	37760	9=1191
	40		39085	40410	41735	43060	44385	45710	47035	48360	49685	51011	
	50		52336	53661	54986	56311	57636	58962	60287	61612	62937	64262	
47	0		65587	66913	68238	69564	70889	72214	73540	74865	76190	77516	
	10		78841	80167	81492	82818	84143	85469	86794	88120	89445	90771	
	20		92096	93422	94748	96074	97399	98725	·00051	·01376	·02702	·04028	
	30	1·317	05353	06679	08005	09331	10657	11983	13309	14635	15960	17286	
	40		18612	19938	21264	22590	23916	25242	26568	27894	29220	30547	
	50		31873	33199	34525	35851	37177	38504	39830	41156	42482	43808	
48	0		45135	46461	47787	49114	50440	51767	53093	54419	55746	57072	
	10		58398	59725	61052	62378	63705	65031	66358	67684	69011	70337	
	20		71664	72991	74317	75644	76971	78298	79624	80951	82278	83604	
	30		84931	86258	87585	88912	90239	91566	92892	94219	95546	96873	
	40		98200	99527	·00854	·02181	·03508	·04835	·06162	·07489	·08816	·10144	
	50	1·318	11471	12798	14125	15452	16779	18107	19434	20761	22088	23416	
49	0		24743	26070	27398	28725	30052	31380	32707	34035	35362	36689	
	10		38017	39344	40672	41999	43327	44655	45982	47310	48637	49965	
	20		51292	52620	53948	55276	56603	57931	59259	60587	61914	63242	
	30		64570	65898	67226	68554	69881	71209	72537	73865	75193	76521	
	40		77849	79177	80505	81833	83161	84489	85817	87145	88473	89802	
	50		91130	92458	93786	95114	96443	97771	99099	·00427	·01756	·03084	

52° 50′ 1·3190441205 — 37° 10′ ·7581247545

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1·319	04412	05740	07069	08397	09726	11054	12383	13711	15039	16368	1328415
	10		17696	19025	20353	21682	23011	24339	25668	26996	28325	29653	1= 133
	20		30982	32311	33640	34968	36297	37626	38955	40283	41612	42941	2= 266
	30		44270	45599	46927	48256	49585	50914	52243	53572	54901	56230	3= 399
	40		57559	58888	60217	61546	62875	64204	65533	66863	68192	69521	4= 531
	50		70850	72179	73508	74838	76167	77496	78825	80155	81484	82813	5= 664
51	0		84142	85472	86801	88131	89460	90790	92119	93449	94778	96107	6= 797
	10		97437	98766	·00096	·01426	·02755	·04085	·05414	06744	·08074	·09403	7= 930
	20	1·320	10733	12063	13392	14722	16052	17382	18711	20041	21371	22701	8=1063
	30		24031	25361	26690	28020	29350	30680	32010	33340	34670	36000	9=1196
	40		37330	38660	39990	41320	42651	43981	45311	46641	47971	49301	
	50		50631	51962	53292	54622	55952	57283	58613	59943	61274	62604	
52	0		63934	65265	66595	67925	69256	70586	71917	73247	74578	75908	
	10		77239	78569	79900	81231	82561	83892	85222	86553	87884	89214	
	20		90545	91876	93207	94537	95868	97199	98530	99861	·01191	·02522	
	30	1·321	03853	05184	06515	07846	09177	10508	11839	13170	14501	15832	
	40		17163	18494	19825	21156	22487	23818	25149	26481	27812	29143	
	50		30474	31805	33137	34468	35799	37131	38462	39793	41124	42456	
53	0		43787	45119	46450	47781	49113	50444	51776	53107	54439	55770	
	10		57102	58434	59765	61097	62428	63760	65092	66423	67755	69087	
	20		70418	71750	73082	74414	75746	77077	78409	79741	81073	82405	
	30		83737	85069	86401	87733	89065	90397	91729	93061	94393	95725	
	40		97056	98389	99721	·01053	·02385	·03717	·05049	·06382	·07714	·09046	
	50	1·322	10378	11710	13043	14375	15707	17040	18372	19704	21037	22369	
54	0		23701	25034	26366	27699	29031	30364	31696	33029	34361	35694	
	10		37026	38359	39692	41024	42357	43690	45023	46355	47688	49021	
	20		50353	51686	53019	54352	55685	57017	58350	59683	61016	62349	
	30		63682	65015	66348	67681	69014	70347	71680	73013	74346	75679	
	40		77012	78345	79678	81011	82345	83678	85011	86344	87677	89011	
	50		90344	91677	93010	94344	95677	97011	98344	99677	·01011	02344	
55	0	1·323	03677	05011	06344	07678	09011	10345	11679	13012	14346	15679	1333529
	10		17013	18346	19680	21014	22347	23681	25015	26349	27682	29016	1= 133
	20		30350	31684	33017	34351	35685	370·9	38353	39687	41021	42354	2= 267
	30		43688	45022	46356	47690	49025	50359	51693	53027	54361	55695	3= 400
	40		57029	58363	59697	61031	62366	63700	65034	66368	67703	69037	4= 533
	50		70371	71705	73040	74374	75708	77043	78377	79712	81046	82380	5= 667
56	0		83715	85049	86384	87718	89053	90388	91722	93057	94391	95726	6= 800
	10		97060	98395	99730	·01065	·02399	·03734	·05069	·06403	·07738	·09073	7= 933
	20	1·324	10408	11743	13077	14412	15747	17082	18417	19752	20087	22422	8=1067
	30		23757	25092	26427	27762	29097	30432	31767	33102	34437	35772	9=1200
	40		37107	38443	39778	41113	42448	43784	45119	46454	47789	49125	
	50		50460	51795	53131	54466	55801	57137	58472	59808	61143	62479	
57	0		63814	65150	66485	67821	69156	70492	71827	73163	74499	75834	
	10		77170	78506	79841	81177	82513	83849	85184	86520	87856	89192	
	20		90527	91863	93199	94535	95871	97207	98543	99879	·01215	·02551	
	30	1·325	03887	05223	06559	07895	09231	10567	11903	13239	14575	15912	
	40		17248	18584	19920	21256	22593	23929	25265	26602	27938	29274	
	50		30610	31947	33283	34620	35956	37293	38629	39965	41302	42638	
58	0		43975	45311	46648	47985	49321	50658	51994	53331	54668	56004	
	10		57341	58678	60015	61351	62688	64025	65362	66699	68035	69372	
	20		70709	72046	73383	74720	76057	77394	78731	80068	81405	82742	
	30		84079	85416	86753	88090	89427	90764	92101	93438	94776	96113	
	40		97450	98787	·00124	·01462	·02799	·04136	·05474	·06811	·08148	·09486	
	50	1·326	10823	12160	13498	14835	16173	17510	18848	20185	21523	22860	
59	0		24198	25535	26873	28211	29548	30886	32223	33561	34899	36236	
	10		37574	38912	40250	41588	42925	44263	45601	46939	48277	49614	
	20		50952	52290	53628	54966	56304	57642	58980	60318	61656	62994	
	30		64332	65670	67009	68347	69685	71023	72361	73699	75038	76376	
	40		77714	79052	80391	81729	83067	84406	85744	87082	88421	89759	
	50		91097	92436	93774	95113	96451	97790	99128	·00467	·01805	·03144	

NATURAL TANGENTS

37° ·7535540501 — 53° 1·3270448216

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·327	04482	05821	07160	08498	09837	11176	12514	13853	15192	16530	1338680
	10		17869	19208	20547	21886	23224	24563	25902	27241	28580	29919	1= 134
	20		31257	32597	33936	35275	36614	37953	39292	40631	41970	43309	2= 268
	30		44648	45987	47326	48665	50005	51344	52683	54022	55361	56700	3= 402
	40		58040	59379	60718	62058	63397	64737	66076	67415	68755	70094	4= 535
	50		71433	72773	74112	75452	76792	78131	79471	80810	82150	83489	5= 669
1	0		84829	86169	87508	88848	90188	91527	92867	94207	95547	96886	6= 803
	10		98226	99566	·00906	·02246	·03586	·04925	·06265	·07605	·08945	10285	7= 937
	20	1·328	11625	12965	14305	15645	16985	18325	19665	21005	22345	23685	8=1071
	30		25025	26366	27706	29046	30386	31727	33067	34407	35747	37087	9=1205
	40		38428	39768	41109	42449	43789	45130	46470	47811	49151	50491	
	50		51832	53172	54513	55854	57194	58535	59875	61216	62556	63897	
2	0		65238	66578	67919	69260	70601	71941	73282	74623	75964	77304	
	10		78645	79986	81327	82668	84009	85350	86691	88032	89372	90713	
	20		92054	93395	94736	96078	97419	98760	·00101	·01442	·02783	·04124	
	30	1·329	05465	06807	08148	09489	10830	12172	13513	14854	16195	17537	
	40		18878	20219	21561	22902	24244	25585	26927	28268	29609	30951	
	50		32292	33634	34976	36317	37659	39000	40342	41684	43025	44367	
3	0		45708	47050	48392	49734	51076	52417	53759	55101	56443	57785	
	10		59126	60468	61810	63152	64494	65836	67178	68520	69862	71204	
	20		72546	73888	75230	76572	77914	79257	80599	81941	83283	84625	
	30		85967	87310	88652	89994	91336	92679	94021	95363	96706	98048	
	40		99390	·00733	·02075	·03418	·04760	·06103	·07445	·08788	·10130	·11473	
	50	1·330	12815	14158	15500	16843	18186	19528	20871	22214	23556	24899	
4	0		26242	27584	28927	30270	31613	32956	34299	35641	36984	38327	
	10		39670	41013	42356	43699	45042	46385	47728	49071	50414	51757	
	20		53100	54443	55786	57129	58473	59816	61159	62502	63845	65188	
	30		66532	67875	69218	70562	71905	73248	74592	75935	77278	78622	
	40		79965	81309	82652	83996	85339	86683	88026	89370	90713	92057	
	50		93400	94744	96088	97431	98775	·00119	·01462	·02806	·04150	·05493	
5	0	1·331	06837	08181	09525	10869	12213	13557	14900	16244	17588	18932	1343866
	10		20276	21620	22964	24308	25652	26996	28340	29684	31028	32372	1= 134
	20		33716	35060	36405	37749	39093	40437	41781	43126	44470	45814	2= 269
	30		47158	48503	49847	51192	52536	53880	55225	56569	57913	59258	3= 403
	40		60602	61947	63291	64636	65980	67325	68670	70014	71359	72703	4= 538
	50		74048	75393	76737	78082	79427	80771	82116	83461	84806	86150	5= 672
6	0		87495	88840	90185	91530	92875	94220	95565	96909	98254	99599	6= 806
	10	1·332	00944	02289	03634	04979	06325	07670	09015	10360	11705	13050	7= 941
	20		14395	15740	17086	18431	19776	21121	22467	23812	25157	26502	8=1075
	30		27848	29193	30538	31884	33229	34575	35920	37266	38611	39956	9=1209
	40		41302	42647	43993	45339	46684	48030	49375	50721	52067	53412	
	50		54758	56104	57449	58795	60141	61487	62833	64178	65524	66870	
7	0		68216	69562	70908	72253	73599	74945	76291	77637	78983	80329	
	10		81675	83021	84367	85714	87060	88406	89752	91098	92444	93790	
	20		95136	96483	97829	99175	·00522	·01868	·03214	·04560	·05907	·07253	
	30	1·333	08599	09946	11292	12639	13985	15332	16678	18025	19371	20718	
	40		22064	23411	24757	26104	27451	28797	30144	31491	32837	34184	
	50		35531	36877	38224	39571	40918	42265	43611	44958	46305	47652	
8	0		48999	50346	51693	53040	54387	55734	57081	58428	59775	61122	
	10		62469	63816	65163	66510	67857	69205	70552	71899	73246	74593	
	20		75940	77288	78635	79982	81330	82677	84024	85372	86719	88066	
	30		89414	90761	92109	93456	94803	96151	97498	98846	·00193	·01541	
	40	1·334	02888	04236	05584	06931	08279	09627	10975	12323	13670	15018	
	50		16366	17714	19062	20409	21757	23105	24453	25801	27149	28497	
9	0		29845	31193	32541	33889	35237	36585	37933	39281	40629	41977	
	10		43325	44673	46021	47370	48718	50066	51414	52762	54111	55459	
	20		56807	58155	59504	60852	62201	63549	64897	66246	67594	68943	
	30		70291	71640	72988	74337	75685	77034	78382	79731	81079	82428	
	40		83777	85125	86474	87823	89172	90520	91869	93218	94566	95915	
	50		97264	98613	99962	·01311	·02660	·04009	·05357	·06706	·08055	·09404	

NATURAL TANGENTS

53° 10′ 1·3351075311 — 36° 50′ 7490033400

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1·335	10753	12102	13451	14800	16149	17499	18848	20197	21546	22895	1349087
	10		24244	25593	26943	28292	29641	30990	32340	33689	35038	36337	1= 135
	20		37737	39086	40435	41785	43134	44484	45833	47183	48532	49882	2= 270
	30		51231	52581	53930	55280	56629	57979	59329	60678	62028	63377	3= 405
	40		64727	66077	67427	68776	70126	71476	72826	74176	75525	76875	4= 540
	50		78225	79575	80925	82275	83625	84975	86325	87675	89025	90375	5= 674
11	0		91725	93075	94425	95775	97125	98475	99825	·01175	·02526	·03876	6= 809
	10	1·336	05226	06576	07927	09277	10627	11977	13328	14678	16028	17379	7= 944
	20		18729	20079	21430	22780	24131	25481	26832	28182	29533	30883	8=1079
	30		32234	33585	34935	36286	37637	38987	40338	41689	43039	44390	9=1214
	40		45740	47091	48442	49793	51144	52495	53845	55196	56547	57898	
	50		59249	60600	61951	63302	64653	66004	67355	68706	70057	71408	
12	0		72759	74110	75461	76813	78164	79515	80866	82217	83568	84920	
	10		86271	87622	88974	90325	91676	93028	94379	95730	97082	98433	
	20		99784	·01136	·02487	·03839	·05191	·06542	·07894	·09245	·10597	·11948	
	30	1·337	13300	14652	16003	17355	18707	20058	21410	22762	24113	25465	
	40		26817	28169	29521	30873	32224	33576	34928	36280	37632	38984	
	50		40336	41688	43040	44392	45744	47096	48448	49800	51152	52504	
13	0		53856	55209	56561	57913	59265	60618	61970	63322	64674	66027	
	10		67379	68731	70084	71436	72788	74141	75493	76846	78198	79551	
	20		80903	82256	83608	84961	86313	87666	89018	90371	91724	93076	
	30		94429	95782	97134	98487	99840	·01193	·02545	·03898	·05251	·06604	
	40	1·338	07956	09309	10662	12015	13368	14721	16074	17427	18780	20133	
	50		21486	22839	24192	25545	26898	28251	29605	30958	32311	33664	
14	0		35017	36370	37724	39077	40430	41783	43137	44490	45843	47197	
	10		48550	49903	51257	52610	53964	55317	56671	58024	59378	60731	
	20		62085	63438	64792	66145	67499	68853	70206	71560	72914	74267	
	30		75621	76975	78329	79682	81036	82390	83744	85098	86452	87805	
	40		89159	90513	91867	93221	94575	95929	97283	98637	99991	·01345	
	50	1·339	02699	04053	05407	06762	08116	09470	10824	12178	13532	14887	
15	0		16241	17595	18949	20304	21658	23012	24367	25721	27076	28430	1354345
	10		29784	31139	32493	33848	35202	36557	37911	39266	40620	41975	1= 135
	20		43329	44684	46039	47394	48748	50103	51458	52812	54167	55522	2= 271
	30		56876	58231	59586	60941	62296	63651	65006	66361	67715	69070	3= 406
	40		70425	71780	73135	74490	75845	77200	78555	79910	81266	82621	4= 542
	50		83976	85331	86686	88041	89397	90752	92107	93462	94817	96173	5= 677
16	0		97528	98883	·00239	·01594	·02949	·04305	·05660	·07016	·08371	·09726	6= 812
	10	1·340	11082	12437	13793	15149	16504	17860	19215	20571	21927	23282	7= 948
	20		24638	25993	27349	28705	30061	31416	32772	34128	35484	36839	8=1083
	30		38195	39551	40907	42263	43619	44975	46331	47687	49043	50399	9=1219
	40		51754	53111	54467	55823	57179	58535	59891	61247	62603	63959	
	50		65316	66672	68028	69384	70741	72097	73453	74810	76166	77522	
17	0		78878	80235	81591	82948	84304	85661	87017	88374	89730	91086	
	10		92443	93800	95156	96513	97869	99226	·00583	·01939	·03296	·04653	
	20	1·341	06009	07366	08723	10080	11437	12793	14150	15507	16864	18221	
	30		19577	20934	22291	23648	25005	26362	27719	29076	30433	31790	
	40		33147	34504	35862	37219	38576	39933	41290	42647	44005	45362	
	50		46719	48076	49434	50791	52148	53506	54863	56220	57578	58935	
18	0		60292	61650	63907	64365	65722	67080	68437	69795	71152	72510	
	10		73867	75225	76583	77941	79298	80656	82014	83371	84729	86087	
	20		87444	88802	90160	91518	92876	94234	95592	96950	98307	99665	
	30	1·342	01023	02381	03739	05097	06455	07813	09171	10529	11888	13246	
	40		14604	15962	17320	18678	20037	21395	22753	24111	25469	26828	
	50		28186	29544	30903	32261	33619	34978	36336	37695	39053	40411	
19	0		41770	43128	44487	45846	47204	48563	49921	51280	52639	53997	
	10		55356	56714	58073	59432	60791	62149	63508	64867	66226	67584	
	20		68943	70302	71661	73020	74379	75738	77097	78456	79815	81174	
	30		82533	83892	85251	86610	87969	89328	90687	92046	93405	94764	
	40		96124	97483	98842	·00201	·01561	·02920	·04279	·05639	·06998	·08357	
	50	1·343	09716	11076	12435	13795	15154	16514	17873	19233	20592	21952	

NATURAL TANGENTS

36° 40′ ·7444724166 — 53° 20′ 1·3432331108

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·343	23311	24671	26030	27390	28750	30109	31469	32829	34188	35548	1359640
	10		36907	38267	39627	40987	42347	43707	45066	46426	47786	49146	1= 136
	20		50506	51866	53226	54586	55946	57306	58666	60026	61386	62746	2= 272
	30		64106	65466	66826	68186	69546	70906	72267	73627	74987	76347	3= 408
	40		77707	79068	80428	81788	83149	84509	85869	87230	88590	89950	4= 544
	50		91311	92671	94032	95392	96753	98113	99474	·00834	·02195	·03555	5= 680
21	0	1·344	04916	06277	07637	08998	10359	11720	13080	14441	15802	17162	6= 816
	10		18523	19884	21245	22606	23967	25327	26688	28049	29410	30771	7= 952
	20		32132	33493	34854	36215	37576	38937	40298	41659	43020	44381	8=1088
	30		45742	47104	48465	49826	51187	52549	53910	55271	56632	57994	9=1221
	40		59355	60716	62078	63439	64800	66162	67523	68885	70246	71607	
	50		72969	74330	75692	77054	78415	79777	81138	82500	83862	85223	
22	0		86585	87947	89308	90670	92032	93394	94755	96117	97479	98841	
	10	1·345	00202	01564	02926	04288	05650	07012	08374	09736	11098	12460	
	20		13822	15184	16546	17908	19270	20633	21995	23357	24719	26081	
	30		27443	28805	30168	31530	32892	34255	35617	36979	38342	39704	
	40		41066	42429	43791	45154	46516	47879	49241	50604	51966	53328	
	50		54691	56054	57416	58779	60142	61504	62867	64230	65592	66955	
23	0		68318	69680	71043	72406	73769	75132	76495	77857	79220	80583	
	10		81946	83309	84672	86035	87398	88761	90124	91487	92850	94213	
	20		95576	96939	98302	99666	·01029	·02392	·03755	·05118	·06481	·07845	
	30	1·346	09208	10571	11935	13298	14661	16025	17388	18751	20115	21478	
	40		22842	24205	25569	26932	28296	29659	31023	32386	33750	35113	
	50		36477	37841	39204	40568	41932	43296	44659	46023	47387	48751	
24	0		50114	51478	52842	54206	55570	56934	58298	59662	61025	62389	
	10		63753	65117	66481	67845	69209	70574	71938	73302	74666	75030	
	20		77394	78758	80122	81487	82851	84215	85580	86944	88308	89672	
	30		91037	92401	93765	95130	96494	97859	99223	·00588	·01952	·03317	
	40	1·347	04681	06046	07410	08775	10139	11504	12869	14233	15598	16963	
	50		18327	19692	21057	22421	23786	25151	26516	27881	29245	30610	
25	0		31975	33340	34705	36070	37435	38800	40165	41530	42895	44260	1364971
	10		45625	46990	48355	49720	51085	52450	53816	55181	56546	57911	1= 136
	20		59276	60642	62007	63372	64738	66103	67468	68834	70199	71564	2= 273
	30		72930	74295	75661	77026	78392	79757	81123	82488	83854	85219	3= 409
	40		86585	87950	89316	90682	92047	93413	94779	96144	97510	98876	4= 546
	50	1·348	00241	01607	02973	04339	05705	07071	08437	09802	11168	12534	5= 682
26	0		13900	15266	16632	17998	19364	20730	22096	23462	24828	26194	6= 819
	10		27560	28927	30293	31659	33025	34392	35758	37124	38490	39856	7= 955
	20		41223	42589	43955	45322	46688	48055	49421	50787	52154	53520	8=1092
	30		54887	56253	57620	58986	60353	61720	63086	64453	65819	67186	9=1227
	40		68552	69919	71286	72653	74019	75386	76753	78120	79486	80853	
	50		82220	83587	84954	86321	87688	89055	90422	91789	93155	94522	
27	0		95889	97256	98624	99991	·01358	·02725	·04092	·05459	·06826	·08193	
	10	1·349	09560	10928	12295	13662	15030	16397	17764	19132	20499	21866	
	20		23233	24601	25968	27336	28703	30071	31438	32806	34173	35541	
	30		36908	38276	39643	41011	42379	43746	45114	46482	47849	49217	
	40		50585	51952	53320	54688	56056	57424	58792	60159	61527	62895	
	50		64263	65631	66999	68367	69735	71103	72471	73839	75207	76575	
28	0		77943	79311	80679	82048	83416	84784	86152	87520	88889	90257	
	10		91625	92993	94362	95730	97098	98467	99835	·01203	·02572	·03940	
	20	1·350	05309	06677	08046	09414	10783	12151	13520	14888	16257	17625	
	30		18994	20363	21731	23100	24469	25838	27206	28575	29944	31313	
	40		32681	34050	35419	36788	38157	39526	40895	42264	43632	45001	
	50		46370	47739	49108	50478	51847	53216	54585	55954	57323	58692	
29	0		60061	61430	62800	64169	65538	66907	68277	69646	71015	72384	
	10		73754	75123	76493	77862	79232	80601	81970	83340	84709	86079	
	20		87448	88818	90187	91557	92927	94296	95666	97036	98405	99775	
	30	1·351	01144	02514	03884	05254	06624	07993	09363	10733	12103	13473	
	40		14842	16212	17582	18952	20322	21692	23062	24432	25802	27172	
	50		28542	29912	31283	32653	34023	35393	36763	38133	39503	40874	

NATURAL TANGENTS

53° 30′ 1·3514224379 — 36° 30 ·7399610750

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1·351	42244	43614	44984	46355	47725	49095	50466	51836	53207	54577	1370339
	10		55947	57318	58688	60059	61429	62800	64170	65541	66911	68282	1= 137
	20		69652	71023	72394	73764	75135	76506	77877	79247	80618	81989	2= 274
	30		83359	84730	86101	87472	89843	90214	91585	92956	94326	95697	3= 411
	40		97068	98439	99810·01181	·02552	·03923	·05294	·06666	·08037	·09408		4= 548
	50	1·352	10779	12150	13521	14892	16264	17635	19006	20377	21749	23120	5= 685
31	0		24491	25863	27234	28605	29977	31348	32720	34091	35462	36834	6= 822
	10		38205	39577	40948	42320	43692	45063	46435	47806	49178	50550	7= 959
	20		51921	53293	54665	56037	57408	58780	60152	61524	62895	64267	8=1096
	30		65639	67011	68383	69755	71127	72499	73871	75243	76615	77987	9=1233
	40		79359	80731	82103	83475	84847	86219	87591	88964	90336	91708	
	50		93080	94452	95825	97197	98569	99942·01314	·02686	·04059	·05431		
32	0	1·353	06803	08176	09548	10921	12293	13666	15038	16411	17783	19156	
	10		20528	21901	23273	24646	26019	27391	28764	30137	31510	32882	
	20		34255	35628	37001	38373	39746	41119	42492	43865	45238	46611	
	30		47983	49356	50730	52103	53476	54849	56222	57595	58968	60341	
	40		61714	63087	64460	65833	67207	68580	69953	71326	72700	74073	
	50		75446	76819	78193	79566	80940	82313	83686	85060	86433	87807	
33	0		89180	90554	91927	93301	94674	96048	97421	98795·00169	·01542		
	10	1·354	02916	04290	05663	07037	08411	09785	11158	12532	13906	15280	
	20		16653	18027	19401	20775	22149	23523	24897	26271	27645	29019	
	30		30393	31767	33141	34515	35889	37263	38637	40012	41386	42760	
	40		44134	45508	46883	48257	49631	51005	52380	53754	55128	56503	
	50		57877	59251	60626	62000	63375	64749	66124	67498	68873	70247	
34	0		71622	72996	74371	75746	77120	78495	79870	81244	82619	83994	
	10		85368	86743	88118	89493	90868	92243	93617	94992	96367	97742	
	20		99117·00492	·01867	·03242	·04617	·05992	·07367	·08742	·10117	·11492		
	30	1·355	12867	14242	15617	16993	18368	19743	21118	22493	23869	25244	
	40		26619	27994	29370	30745	32121	33496	34871	36247	37622	38998	
	50		40373	41748	43124	44500	45875	47251	48626	50002	51377	52753	
35	0		54129	55504	56880	58256	59632	61007	62383	63759	65135	66510	1375745
	10		67886	69262	70638	72014	73390	74766	76142	77517	78893	80269	1= 138
	20		81645	83021	84397	85774	87150	88526	89902	91278	92654	94030	2= 275
	30		95406	96783	98159	99535·00911	·02288	·03664	·05040	·06417	·07793		3= 413
	40	1·356	09169	10546	11922	13299	14675	16052	17428	18804	20181	21557	4= 550
	50		22934	24311	25687	27064	28441	29817	31194	32570	33947	35324	5= 688
36	0		36700	38077	39454	40831	42208	43585	44961	46338	47715	49092	6= 825
	10		50469	51846	53223	54600	55977	57354	58731	60108	61485	62862	7= 963
	20		64239	65616	66993	68370	69748	71125	72502	73879	75256	76634	8=1100
	30		78011	79388	80766	82143	83520	84898	86275	87652	89030	90407	9=1238
	40		91785	93162	94540	95917	97295	98672·00050	·01427	·02805	·04183		
	50	1·357	05560	06938	08316	09693	11071	12449	13826	15204	16582	17960	
37	0		19337	20715	22093	23471	24849	26227	27605	28983	30361	31739	
	10		33117	34495	35873	37251	38629	40007	41385	42763	44141	45520	
	20		46898	48276	49654	51032	52411	53789	55167	56546	57924	59302	
	30		60680	62059	63437	64816	66194	67573	68951	70330	71708	73087	
	40		74465	75844	77222	78601	79980	81358	82737	84116	85494	86873	
	50		88251	89630	91009	92388	93767	95146	96524	97903	99282·00661		
38	0	1·358	02040	03419	04798	06177	07556	08935	10314	11693	13072	14451	
	10		15830	17209	18588	19967	21347	22726	24105	25484	26863	28243	
	20		29622	31001	32380	33760	35139	36519	37898	39277	40657	42036	
	30		43415	44795	46175	47554	48934	50313	51693	53072	54452	55831	
	40		57211	58591	59970	61350	62730	64110	65489	66869	68249	69629	
	50		71008	72388	73768	75148	76528	77908	79288	80668	82048	83428	
39	0		84807	86188	87568	88948	90328	91708	93088	94468	95848	97228	
	10		98608	99989·01369	·02749	·04130	·05510	·06890	·08270	·09651	·11031		
	20	1·359	12411	13792	15172	16553	17933	19314	20694	22074	23455	24835	
	30		26216	27596	28977	30358	31738	33119	34500	35880	37261	38642	
	40		40022	41403	42784	44165	45546	46926	48307	49688	51069	52450	
	50		53831	55212	56593	57974	59355	60736	62117	63498	64779	66260	

NATURAL TANGENTS

36° 20′ ·7354691128 — 53° 40′ 1·3596764060

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·359	67641	69022	70403	71784	73165	74547	75928	77309	78690	80071	1381189
	10		81453	82834	84215	85597	86978	88359	89741	91122	92503	93885	1= 138
	20		95266	96648	98029	99411	·00792	·02174	·03556	·04937	·06319	·07700	2= 276
	30	1·360	09082	10463	11845	13227	14609	15990	17372	18754	20136	21517	3= 414
	40		22899	24281	25663	27045	28427	29809	31191	32573	33954	35336	4= 552
	50		36718	38100	39482	40865	42247	43629	45011	46393	47775	49157	5= 691
41	0		50539	51922	53304	54686	56068	57451	58833	60215	61597	62980	6= 829
	10		64362	65745	67127	68510	69892	71274	72657	74039	75422	76804	7= 967
	20		78187	79569	80952	82335	83717	85100	86483	87865	89248	90631	8=1105
	30		92013	93396	94779	96162	97545	98927	·00310	·01693	·03076	·04459	9=1243
	40	1·361	05842	07225	08608	09991	11374	12757	14140	15523	16906	18289	
	50		19672	21055	22438	23821	25204	26588	27971	29354	30737	32120	
42	0		33504	34887	36270	37654	39037	40421	41804	43187	44571	45954	
	10		47337	48721	50105	51488	52872	54255	55639	57022	58406	59789	
	20		61173	62557	63940	65324	66708	68092	69475	70859	72243	73627	
	30		75010	76394	77778	79162	80546	81930	83314	84698	86082	87466	
	40		88850	90234	91618	93002	94386	95770	97154	98538	99923	·01307	
	50	1·362	02691	04075	05459	06844	08228	09612	10997	12381	13765	15149	
43	0		16534	17918	19303	20687	22072	23456	24841	26225	27609	28994	
	10		30378	31763	33148	34532	35917	37302	38686	40071	41456	42840	
	20		44225	45610	47095	48380	49764	51149	52534	53919	55304	56689	
	30		58073	59458	60843	62228	63613	64999	66384	67769	69154	70539	
	40		71924	73309	74694	76079	77464	78850	80235	81620	83005	84390	
	50		85776	87161	88546	89932	91317	92703	94088	95473	96859	98244	
44	0		99630	·01015	·02401	·03786	·05172	·06557	·07943	·09329	·10714	·12100	
	10	1·363	13485	14871	16257	17643	19028	20414	21800	23186	24571	25957	
	20		27343	28729	30115	31501	32887	34273	35658	37044	38430	39816	
	30		41202	42588	43974	45361	46747	48133	49519	50905	52291	53677	
	40		55063	56450	57836	59222	60609	61995	63381	64768	66154	67540	
	50		68927	70313	71699	73086	74472	75859	77245	78632	80018	81405	
45	0		82791	84178	85565	86951	88338	89725	91111	92498	93885	95271	1386672
	10		96658	98045	99432	·00819	·02206	·03592	·04979	·06366	·07753	·09140	1= 139
	20	1·364	10527	11914	13301	14688	16075	17462	18849	20236	21623	23010	2= 277
	30		24397	25784	27171	28559	29946	31333	32720	34108	35495	36882	3= 416
	40		38269	39657	41044	42431	43819	45206	46594	47981	49369	50756	4= 555
	50		52143	53531	54919	56306	57694	59081	60469	61856	63244	64632	5= 693
46	0		66019	67407	68795	70183	71570	72958	74346	75734	77121	78509	6= 832
	10		79897	81285	82673	84061	85449	86837	88225	89613	91001	92389	7= 971
	20		93777	95165	96553	97941	99329	·00717	·02105	·03493	·04882	·06270	8=1109
	30	1·365	07658	09046	10435	11823	13211	14600	15988	17376	18765	20153	9=1248
	40		21541	22930	24318	25707	27095	28484	29872	31261	32649	34038	
	50		35426	36815	38204	39592	40981	42370	43758	45147	46536	47924	
47	0		49313	50702	52091	53480	54869	56258	57646	59035	60424	61813	
	10		63202	64591	65980	67369	68758	70147	71536	72925	74314	75703	
	20		77092	78482	79871	81260	82649	84039	85428	86817	88206	89596	
	30		90985	92374	93764	95153	96543	97932	99321	·00711	·02100	·03490	
	40	1·366	04879	06269	07658	09048	10438	11827	13217	14607	15996	17386	
	50		18775	20165	21555	22945	24334	25724	27114	28504	29894	31283	
48	0		32673	34063	35453	36843	38233	39623	41013	42403	43793	45183	
	10		46573	47963	49353	50744	52134	53524	54914	56304	57694	59085	
	20		60475	61865	63255	64646	66036	67426	68817	70207	71597	72988	
	30		74378	75769	77159	78550	79940	81331	82721	84112	85502	86893	
	40		88284	89674	91065	92456	93846	95237	96628	98019	99409	·00800	
	50	1·367	02191	03582	04972	06363	07754	09145	10536	11927	13318	14709	
49	0		16100	17491	18882	20273	21664	23055	24446	25837	27228	28619	
	10		30011	31402	32793	34184	35576	36967	38358	39749	41141	42532	
	20		43923	45315	46706	48098	49489	50880	52272	53663	55055	56446	
	30		57838	59229	60621	62013	63405	64796	66188	67579	68971	70363	
	40		71754	73146	74538	75930	77321	78713	80105	81497	82889	84281	
	50		85672	87064	88456	89848	91240	92632	94024	95416	96808	98200	

NATURAL TANGENTS

53° 50′ 1.3679959247 — 36° 10′ ·7309963297

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**1·367**	99592	·00985	·02377	·03769	·05161	·06553	·07946	·09338	·10730	·12122	1392193
	10	**1·368**	13514	14907	16299	17692	19084	20476	21869	23261	24653	26046	1= 139
	20		27438	28831	30223	31616	33008	34401	35794	37186	38579	39971	2= 279
	30		41364	42757	44149	45542	46935	48328	49720	51113	52506	53899	3= 418
	40		55291	56684	58077	59470	60863	62256	63649	65042	66435	67828	4= 557
	50		69221	70614	72007	73400	74793	76186	77579	78972	80366	81759	5= 696
51	0		83152	84545	85938	87332	88725	90118	91512	92905	94298	95691	6= 836
	10		97085	98478	99872	·01265	·02659	·04052	·05446	·06839	·08233	·09626	7= 975
	20	**1·369**	11020	12413	13807	15201	16594	17988	19382	20775	22169	23563	8=1114
	30		24956	26350	27744	29138	30532	31926	33319	34713	36107	37501	9=1254
	40		38895	40289	41683	43077	44471	45865	47259	48653	50047	51441	
	50		52835	54230	55624	57018	58412	59806	61201	62595	63989	65383	
52	0		66778	68172	69566	70961	72355	73750	75144	76538	77933	79327	
	10		80722	82116	83511	84905	86300	87695	89089	90484	91878	93273	
	20		94668	96062	97457	98852	·00247	·01642	·03036	·04431	·05826	·07221	
	30	**1·370**	08615	10010	11405	12800	14195	15590	16985	18380	19775	21170	
	40		22565	23960	25355	26751	28146	29541	30936	32331	33726	35122	
	50		36517	37912	39307	40703	42098	43493	44889	46284	47679	49075	
53	0		50470	51866	53261	54657	56052	57448	58843	60239	61634	63030	
	10		64425	65821	67217	68612	70008	71404	72800	74195	75591	76987	
	20		78382	79778	81174	82570	83966	85362	86758	88154	89550	90945	
	30		92341	93737	95134	96530	97926	99322	·00718	·02114	·03510	·04906	
	40	**1·371**	06302	07698	09095	10491	11887	13283	14680	16076	17472	18869	
	50		20265	21661	23058	24454	25851	27247	28644	30040	31436	32833	
54	0		34229	35626	37023	38419	39816	41213	42609	44006	45402	46799	
	10		48196	49593	50989	52386	53783	55180	56577	57973	59370	60767	
	20		62164	63561	64958	66355	67752	69149	70546	71943	73340	74737	
	30		76134	77531	78928	80326	81723	83120	84517	85914	87312	88709	
	40		90106	91503	92901	94298	95695	97093	98490	99888	·01285	·02682	
	50	**1·372**	04080	05477	06875	08273	09670	11068	12465	13863	15260	16658	
55	0		18055	19453	20851	22249	23646	25044	26442	27840	29237	30635	1397752
	10		32033	33431	34829	36227	37625	39023	40421	41819	43216	44614	1= 140
	20		46012	47410	48809	50207	51605	53003	54401	55799	57197	58595	2= 280
	30		59994	61392	62790	64189	65587	66985	68383	69782	71180	72578	3= 419
	40		73977	75375	76774	78172	79571	80969	82368	83766	85165	86563	4= 559
	50		87962	89360	90759	92158	93556	94955	96354	97752	99151	·00550	5= 699
56	0	**1·373**	01948	03347	04746	06145	07544	08943	10342	11741	13139	14538	6= 839
	10		15937	17336	18735	20134	21533	22932	24332	25731	27130	28529	7= 978
	20		29928	31327	32726	34125	35525	36924	38323	39722	41122	42521	8=1118
	30		43920	45320	46719	48118	49518	50917	52317	53716	55116	56515	9=1258
	40		57914	59314	60714	62113	63513	64912	66312	67712	69111	70511	
	50		71911	73310	74710	76110	77510	78910	80309	81709	83109	84509	
57	0		85909	87309	88709	90109	91509	92909	94309	95708	97108	98508	
	10		99908	·01309	·02709	·04109	·05509	·06909	·08309	·09710	·11110	·12510	
	20	**1·374**	13910	15311	16711	18111	19512	20912	22312	23713	25113	26513	
	30		27914	29314	30715	32115	33516	34917	36317	37718	39118	40519	
	40		41919	43320	44721	46121	47522	48923	50324	51724	53125	54526	
	50		55927	57328	58728	60129	61530	62931	64332	65733	67134	68535	
58	0		69936	71337	72738	74139	75540	76941	78342	79744	81145	82546	
	10		83947	85348	86749	88151	89552	90953	92355	93756	95157	96559	
	20		97960	99361	·00763	·02164	·03566	·04967	·06369	·07770	·09172	·10573	
	30	**1·375**	11975	13376	14778	16180	17581	18983	20385	21786	23188	24590	
	40		25991	27393	28795	30197	31599	33001	34402	35804	37206	38608	
	50		40010	41412	42814	44216	45618	47020	48422	49824	51226	52628	
59	0		54030	55432	56835	58237	59639	61041	62444	63846	65248	66650	
	10		68053	69455	70857	72260	73662	75065	76467	77869	79272	80674	
	20		82077	83479	84882	86285	87687	89090	90492	91895	93298	94700	
	30		96103	97506	98908	·00311	·01714	·03117	·04519	·05922	·07325	·08728	
	40	**1·376**	10131	11534	12937	14340	15743	17146	18549	19951	21354	22757	
	50		24160	25564	26967	28370	29773	31176	32579	33983	35386	36789	

NATURAL TANGENTS

36° ·7265425280 — 54° 1·3763819205

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·376	38192	39595	40999	42402	43805	45209	46612	48016	49419	50822	1403352
	10		52226	53629	55033	56436	57840	59243	60647	62050	63454	64857	1= 140
	20		66261	67665	69068	70472	71876	73280	74683	76087	77491	78894	2= 281
	30		80298	81702	83106	84510	85914	87318	88722	90126	91530	92933	3= 421
	40		94337	95741	97146	98550	99954	·01358	·02762	·04166	·05570	·06974	4= 561
	50	1·377	08378	09783	11187	12591	13996	15400	16804	18208	19613	21017	5= 702
1	0		22421	23826	25230	26635	28039	29444	30848	32253	33657	35062	6= 842
	10		36466	37871	39275	40680	42085	43489	44894	46299	47703	49108	7= 982
	20		50513	51917	53322	54727	56132	57537	58942	60347	61751	63156	8=1123
	30		64561	65966	67371	68776	70181	71586	72991	74396	75801	77207	9=1263
	40		78612	80017	81422	82827	84232	85638	87043	88448	89853	91259	
	50		92664	94069	95475	96880	98285	99691	·01096	·02502	·03907	·05313	
2	0	1·378	06718	08124	09529	10935	12340	13746	15152	16557	17963	19368	
	10		20774	22180	23586	24991	26397	27803	29209	30615	32020	33426	
	20		34832	36238	37644	39050	40456	41862	43268	44674	46080	47486	
	30		48892	50298	51704	53110	54516	55923	57329	58735	60141	61547	
	40		62953	64360	65766	67172	68579	69985	71391	72798	74204	75611	
	50		77017	78423	79830	81236	82643	84050	85456	86863	88269	89676	
3	0		91082	92489	93896	95302	96709	98116	99523	·00929	·02336	·03743	
	10	1·379	05150	06556	07963	09370	10777	12184	13591	14998	16405	17812	
	20		19219	20626	22033	23440	24847	26254	27661	29068	30476	31883	
	30		33290	34697	36104	37512	38919	40326	41734	43141	44548	45955	
	40		47363	48770	50178	51585	52993	54400	55808	57215	58623	60030	
	50		61438	62845	64253	65661	67068	68476	69884	71291	72699	74107	
4	0		75514	76922	78330	79738	81146	82554	83961	85369	86777	88185	
	10		89593	91001	92409	93817	95225	96633	98041	99449	·00857	·02265	
	20	1·380	03673	05082	06490	07898	09306	10715	12123	13531	14939	16347	
	30		17756	19164	20573	21981	23389	24798	26206	27615	29023	30432	
	40		31840	33249	34657	36066	37474	38883	40292	41700	43109	44518	
	50		45926	47335	48744	50153	51561	52970	54379	55788	57197	58605	
5	0		60014	61423	62832	64241	65650	67059	68468	69877	71286	72695	1408990
	10		74104	75513	76922	78332	79741	81150	82559	83968	85377	86787	1= 141
	20		88196	89605	91015	92424	93833	95243	96652	98061	99471	·00880	2= 282
	30	1·381	02290	03699	05109	06518	07928	09337	10747	12156	13566	14976	3= 423
	40		16385	17795	19205	20614	22024	23434	24844	26253	27663	29073	4= 564
	50		30483	31892	33302	34712	35122	36532	37942	39352	40762	42172	5= 704
6	0		44582	45992	47402	48812	50222	51632	53043	54453	55863	57273	6= 845
	10		58683	60093	61504	62914	64324	65735	67145	68555	69966	71376	7= 986
	20		72786	74197	75607	77018	78428	79839	81249	82660	84070	85481	8=1127
	30		86891	88302	89713	91123	92534	93945	95355	96766	98177	99587	9=1268
	40	1·382	00998	02409	03820	05231	06642	08053	09463	10874	12285	13696	
	50		15107	16518	17929	19340	20751	22162	23573	24984	26395	27807	
7	0		29218	30629	32040	33451	34863	36274	37685	39096	40508	41919	
	10		43330	44742	46153	47565	48976	50387	51799	53210	54622	56033	
	20		57445	58856	60268	61680	63091	64503	65914	67326	68738	70149	
	30		71561	72973	74385	75796	77208	78620	80032	81444	82856	84267	
	40		85679	87091	88503	89915	91327	92739	94151	95563	96975	98387	
	50		99799	·01212	·02624	·04036	·05448	·06860	·08273	·09685	·11097	·12509	
8	0	1·383	13921	15334	16746	18159	19571	20983	22396	23808	25221	26633	
	10		28045	29458	30871	32283	33696	35108	36521	37933	39346	40759	
	20		42171	43584	44997	46409	47822	49235	50648	52061	53473	54886	
	30		56299	57712	59125	60538	61951	63364	64777	66190	67603	69016	
	40		70428	71842	73255	74668	76081	77494	78907	80321	81734	83147	
	50		84560	85973	87387	88800	90213	91627	93040	94453	95867	97280	
9	0		98693	·00107	·01520	·02934	·04348	·05761	·07175	·08588	·10002	·11415	
	10	1·384	12829	14242	15656	17070	18484	19897	21311	22725	24138	25552	
	20		26966	28380	29794	31208	32622	34035	35449	36863	38277	39691	
	30		41105	42519	43933	45347	46761	48175	49590	51004	52418	53832	
	40		55246	56660	58075	59489	60903	62317	63732	65146	66560	67975	
	50		69389	70803	72218	73632	75047	76461	77876	79290	80705	82119	

NATURAL TANGENTS

54° 10′ 1·3848353369 — 35° 50′ ·7221075122

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1 384	83534	84948	86363	87778	89192	90607	92022	93436	94851	96266	1414669
	10		97680	99095	·00510	·01925	·03340	·04755	·06170	·07584	·08999	·10414	1= 141
	20	1·385	11829	13244	14659	16074	17489	18904	20319	21734	23149	24564	2= 283
	30		25979	27395	28810	30225	31640	33056	34471	35886	37301	38717	3= 424
	40		40132	41547	42963	44378	45794	47209	48624	50040	51455	52871	4= 566
	50		54286	55702	57117	58533	59949	61364	62780	64195	65611	67027	5= 707
11	0		68442	69858	71274	72690	74106	75521	76937	78353	79769	81185	6= 849
	10		82600	84016	85432	86848	88264	89680	91096	92512	93928	95344	7= 990
	20		96760	98177	99593	·01009	·02425	·03841	·05258	·06674	·08090	·09506	8=1132
	30	1·386	10922	12339	13755	15172	16588	18004	19421	20837	22253	23670	9=1273
	40		25086	26503	27919	29336	30752	32169	33586	35002	36419	37835	
	50		39252	40669	42085	43502	44919	46336	47752	49169	50586	52003	
12	0		53419	54836	56253	57670	59087	60504	61921	63338	64755	66172	
	10		67589	69006	70423	71840	73258	74675	76092	77509	78926	80343	
	20		81760	83178	84595	86012	87430	88847	90264	91682	93099	94516	
	30		95934	97351	98769	·00186	·01604	·03021	·04439	·05856	·07274	·08691	
	40	1·387	10109	11527	12944	14362	15780	17198	18615	20033	21451	22868	
	50		24286	25704	27122	28540	29958	31376	32794	34212	35629	37047	
13	0		38465	39883	41301	42720	44138	45556	46974	48392	49810	51228	
	10		52646	54064	55483	56901	58319	59738	61156	62574	63992	65411	
	20		66829	68248	69666	71084	72503	73921	75340	76758	78177	79595	
	30		81014	82432	83851	85270	86688	88107	89526	90944	92363	93782	
	40		95200	96619	98038	99457	·00876	·02295	·03714	·05133	·06551	·07970	
	50	1·388	09389	10808	12227	13646	15065	16484	17903	19322	20741	22161	
14	0		23580	24999	26418	27837	29257	30676	32095	33514	34934	36353	
	10		37772	39191	40611	42030	43450	44869	46289	47708	49127	50547	
	20		51966	53386	54806	56225	57645	59064	60484	61904	63323	64743	
	30		66163	67582	69002	70422	71842	73262	74681	76101	77521	78941	
	40		80361	81781	83201	84621	86041	87461	88881	90301	91721	93141	
	50		94561	95981	97401	98821	·00242	·01662	·03082	·04502	·05922	·07343	
15	0	1·389	08763	10183	11604	13024	14444	15865	17285	18705	20126	21546	1420389
	10		22967	24387	25808	27228	28649	30070	31490	32911	34331	35752	1= 142
	20		37172	38593	40014	41435	42856	44276	45697	47118	48539	49959	2= 284
	30		51380	52801	54222	55643	57064	58485	59906	61327	62748	64169	3= 426
	40		65590	67011	68432	69853	71274	72696	74117	75538	76959	78380	4= 568
	50		79801	81223	82644	84065	85487	86908	88329	89751	91172	92593	5= 710
16	0		94015	95436	96858	98279	99701	·01122	·02544	·03966	·05387	·06809	6= 852
	10	1·390	08230	09652	11074	12495	13917	15339	16761	18182	19604	21026	7= 994
	20		22447	23869	25291	26713	28135	29557	30979	32401	33823	35245	8=1136
	30		36667	38089	39511	40933	42355	43777	45199	46621	48044	49466	9=1278
	40		50888	52310	53732	55155	56577	57999	59422	60844	62266	63689	
	50		65111	66533	67956	69378	70801	72223	73646	75068	76491	77913	
17	0		79336	80758	82181	83604	85027	86449	87872	89295	90717	92140	
	10		93563	94986	96408	97831	99254	·00677	·02100	·03523	·04946	·06369	
	20	1·391	07791	09215	10638	12061	13484	14907	16330	17753	19176	20599	
	30		22022	23445	24869	26292	27715	29138	30562	31985	33408	34832	
	40		36255	37678	39102	40525	41949	43372	44796	46219	47642	49066	
	50		50489	51913	53337	54760	56184	57608	59031	60455	61879	63302	
18	0		64726	66150	67574	68997	70421	71845	73269	74693	76117	77540	
	10		78964	80388	81812	83236	84660	86084	87508	88932	90356	91781	
	20		93205	94629	96053	97477	98901	·00326	·01750	·03174	·04598	·06023	
	30	1·392	07447	08871	10296	11720	13144	14569	15993	17418	18842	20267	
	40		21691	23116	24540	25965	27389	28814	30239	31663	33088	34512	
	50		35937	37362	38787	40211	41636	43061	44486	45911	47335	48760	
19	0		50185	51610	53035	54460	55885	57310	58735	60160	61585	63010	
	10		64435	65860	67285	68711	69136	71561	72986	74411	75836	77262	
	20		78687	80112	81538	82963	84388	85814	87239	88664	90090	91515	
	30		92941	94366	95792	97217	98643	·00068	·01494	·02920	·04345	·05771	
	40	1·393	07196	08622	10048	11474	12899	14325	15751	17177	18602	20028	
	50		21454	22880	24306	25732	27158	28584	30010	31436	32862	34288	

NATURAL TANGENTS

35° 40′ ·7176910892 — 54° 20′ 1·3933571352

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·393	35714	37140	38566	39992	41418	42844	44270	45697	47123	48549	1426149
	10		49975	51401	52828	54254	55680	57107	58533	59959	61386	62812	1= 143
	20		64238	65665	67091	68518	69945	71371	72798	74224	75651	77077	2= 285
	30		78504	79930	81357	82784	84211	85637	87064	88491	89918	91344	3= 428
	40		92771	94198	95625	97052	98479	99906	·01333	·02759	·04186	·05613	4= 571
	50	1·394	07040	08467	09894	11322	12749	14176	15603	17030	18457	19884	5= 713
21	0		21311	22739	24166	25593	27021	28448	29875	31302	32730	34157	6= 856
	10		35584	37012	38439	39867	41294	42722	44149	45577	47004	48432	7= 998
	20		49859	51287	52715	54142	55570	56998	58426	59853	61281	62709	8=1141
	30		64136	65564	66992	68420	69848	71276	72704	74132	75559	76987	9=1284
	40		78415	79843	81271	82699	84127	85556	86984	88412	89840	91268	
	50		92696	94124	95552	96981	98409	99837	·01266	·02694	·04122	·05550	
22	0	1·395	06979	08407	09836	11264	12692	14121	15549	16978	18406	19835	
	10		21263	22692	24121	25549	26978	28407	29835	31264	32693	34121	
	20		35550	36979	38408	39836	41265	42694	44123	45552	46981	48409	
	30		49838	51267	52696	54125	55555	56984	58413	59842	61271	62700	
	40		64129	65558	66987	68416	69846	71275	72704	74133	75563	76992	
	50		78421	79851	81280	82709	84139	85568	86998	88427	89857	91286	
23	0		92715	94145	95575	97004	98434	99864	·01293	·02723	·04152	·05582	
	10	1·396	07012	08442	09871	11301	12731	14161	15591	17020	18450	19880	
	20		21310	22740	24170	25600	27030	28460	29890	31320	32750	34180	
	30		35610	37040	38470	39901	41331	42761	44191	45621	47052	48482	
	40		49912	51342	52773	54203	55634	57064	58494	59925	61355	62786	
	50		64216	65647	67077	68508	69938	71369	72800	74230	75661	77091	
24	0		78522	79953	81384	82814	84245	85676	87107	88537	89968	91499	
	10		92830	94261	95692	97123	98554	99985	·01416	·02847	·04278	·05709	
	20	1·397	07140	08571	10002	11433	12864	14296	15727	17158	18589	20020	
	30		21451	22883	24314	25745	27177	28608	30040	31471	32902	34334	
	40		35765	37197	38628	40060	41491	42923	44354	45786	47218	48649	
	50		50081	51512	52944	54376	55808	57239	58671	60103	61535	62966	
25	0		64398	65830	67262	68694	70126	71558	72990	74422	75854	77286	1431950
	10		78718	80150	81582	83014	84446	85878	87311	88743	90175	91607	1= 143
	20		93039	94472	95904	97336	98769	·00201	·01633	·03066	·04498	·05930	2= 286
	30	1·398	07363	08795	10228	11660	13093	14525	15958	17390	18823	20255	3= 429
	40		21688	23121	24553	25986	27419	28852	30284	31717	33150	34582	4= 573
	50		36015	37448	38881	40314	41747	43180	44613	46046	47479	48911	5= 716
26	0		50344	51778	53211	54644	56077	57510	58943	60376	61809	63242	6= 859
	10		64676	66109	67542	68975	70409	71842	73275	74709	76142	77575	7=1002
	20		79009	80442	81876	83309	84743	86176	87610	89043	90477	91910	8=1145
	30		93344	94777	96211	97645	99078	·00512	·01946	·03380	·04813	·06247	9=1289
	40	1·399	07681	09115	10548	12982	13416	15850	16284	17718	19152	20586	
	50		22020	23454	24888	26322	27756	29190	30624	32058	33492	34926	
27	0		36360	37795	39229	40663	42098	43532	44966	46400	47835	49269	
	10		50703	52138	53572	55007	56441	57876	59310	60745	62179	63614	
	20		65048	66483	67917	69352	70787	72221	73656	75091	76525	77960	
	30		79395	80830	82265	83699	85134	86569	88004	89439	90874	92309	
	40		93743	95179	96614	98049	99484	·00919	·02354	·03789	·05224	·06659	
	50	1·400	08094	09529	10965	12400	13835	15270	16706	18141	19576	21011	
28	0		22447	23882	25318	26753	28188	29624	31059	32495	34930	35366	
	10		36801	38237	39672	41108	42544	43979	45415	46851	48286	49722	
	20		51158	52593	54029	55465	56901	58337	59773	61208	62644	64080	
	30		65516	66952	68388	69824	71260	72696	74132	75568	77004	78440	
	40		79876	81313	82749	84185	85621	87057	88494	89930	91366	92802	
	50		94239	95675	97111	98548	99984	·01421	·02857	·04294	·05730	·07166	
29	0	1·401	08603	10040	11476	12913	14349	15786	17223	18659	20096	21532	
	10		22969	24406	25843	27280	28716	30153	31590	33027	34464	35900	
	20		37337	38774	40211	41648	43085	44522	45959	47396	48833	50270	
	30		51707	53145	54582	56019	57456	58893	60331	61768	63205	64642	
	40		66079	67517	68954	70392	71829	73266	74704	76141	77579	79016	
	50		80453	81891	83329	84766	86204	87641	89079	90517	91954	93392	

NATURAL TANGENTS

54° 30′ 1.4019482945 35° 30′ ·7132930679

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**1·401**	94829	96267	97705	99143	·00581	·02018	·03456	·04894	·06332	·07770	1437793
	10	**1·402**	09207	10645	12083	13521	14959	16397	17835	19273	20711	22149	1= 144
	20		23587	25025	26464	27902	29340	30778	32216	33655	35093	36531	2= 288
	30		37969	39407	40846	42284	43723	45161	46599	48038	49476	50915	3= 431
	40		52353	53791	55230	56669	58107	59546	60984	62423	63861	65300	4= 575
	50		66739	68177	69616	71055	72494	73932	75371	76810	78249	79688	5= 719
31	0		81126	82565	84004	85443	86882	88321	89760	91199	92638	94077	6= 863
	10		95516	96955	98394	99834	·01273	·02712	·04151	·05590	·07029	·08468	7=1006
	20	**1·403**	09908	11347	12786	14226	15665	17104	18544	19983	21423	22862	8=1150
	30		24301	25741	27180	28620	30059	31499	32939	34378	35818	37257	9=1294
	40		38697	40137	41576	43016	44456	45896	47335	48775	50215	51655	
	50		53094	54534	55974	57414	58854	60294	61734	63174	64614	66054	
32	0		67494	68934	70374	71814	73254	74694	76135	77575	79015	80455	
	10		81895	83335	84776	86216	87656	89097	90537	91978	93418	94858	
	20		96299	97739	99180	·00620	·02061	·03501	·04942	·06382	·07823	·09263	
	30	**1·404**	10704	12145	13585	15026	16467	17908	19348	20789	22230	23670	
	40		25111	26552	27993	29434	30875	32316	33757	35198	36639	38079	
	50		39520	40962	42403	43844	45285	46726	48167	49608	51049	52491	
33	0		53932	55373	56814	58256	59697	61138	62580	64021	65462	66903	
	10		68345	69786	71228	72669	74111	75552	76994	78435	79877	81318	
	20		82760	84202	85643	87085	88527	89969	91410	92852	94294	95735	
	30		97177	98619	·00061	·01503	·02945	·04387	·05829	·07270	·08712	·10154	
	40	**1·405**	11596	13038	14480	15922	17365	18807	20249	21691	23133	24575	
	50		26017	27459	28902	30344	31786	33229	34671	36113	37556	38998	
34	0		40440	41883	43325	44768	46210	47653	49095	50538	51980	53423	
	10		54865	56308	57751	59193	60636	62079	63521	64964	66407	67849	
	20		69292	70735	72178	73621	75064	76507	77950	79392	80835	82278	
	30		83721	85164	86607	88050	89493	90937	92380	93823	95266	96709	
	40		98152	99595	·01039	·02482	·03925	·05368	·06812	·08255	·09698	·11142	
	50	**1·406**	12585	14028	15472	16915	18359	19802	21246	22689	24133	25576	
35	0		27020	28463	29907	31351	32794	34238	35682	37125	38569	40013	1443678
	10		41456	42900	44344	45788	47232	48676	50120	51563	53007	54451	1= 144
	20		55895	57339	58783	60227	61671	63115	64559	66004	67448	68892	2= 289
	30		70336	71780	73224	74669	76113	77557	79001	80446	81890	83334	3= 433
	40		84778	86223	87667	89112	90556	92001	93445	94890	96334	97779	4= 577
	50		99223	·00668	·02112	·03557	·05002	·06446	·07891	·09336	·10780	·12225	5= 722
36	0	**1·407**	13670	15115	16559	18004	19449	20894	22339	23784	25229	26673	6= 866
	10		28118	29563	31008	32454	33899	35344	36789	38234	39679	41124	7=1011
	20		42569	44014	45459	46905	48350	49795	51240	52686	54131	55576	8=1155
	30		57021	58467	59912	61358	62803	64249	65694	67140	68585	70031	9=1299
	40		71476	72922	74367	75813	77259	78704	80150	81595	83041	84487	
	50		85932	87378	88824	90270	91716	93162	94608	96053	97499	98945	
37	0	**1·408**	00391	01837	03283	04729	06175	07621	09067	10513	11959	13405	
	10		14851	16298	17744	19190	20636	22083	23529	24975	26421	27868	
	20		29314	30760	32207	33653	35100	36546	37992	39439	40885	42332	
	30		43778	45225	46671	48118	49565	51011	52458	53905	55351	56798	
	40		58244	59691	61138	62585	64032	65479	66925	68372	69819	71266	
	50		72713	74160	75607	77054	78501	79948	81395	82842	84289	85736	
38	0		87183	88630	90078	91525	92972	94419	95867	97314	98761	·00208	
	10	**1·409**	01655	03103	04550	05998	07445	08893	10340	11787	13235	14682	
	20		16130	17577	19025	20473	21920	23368	24815	26263	27711	29158	
	30		30606	32054	33502	34949	36397	37845	39293	40741	42189	43636	
	40		45084	46532	47980	49428	50876	52324	53772	55220	56668	58116	
	50		59564	61013	62461	63909	65357	66805	68254	69702	71150	72598	
39	0		74047	75495	76943	78392	79840	81289	82737	84185	85634	87082	
	10		88531	89979	91428	92877	94325	95774	97222	98671	·00120	·01568	
	20	**1·410**	03017	04466	05914	07363	08812	10261	11710	13159	14607	16056	
	30		17505	18954	20403	21852	23301	24750	26199	27648	29097	30546	
	40		31995	33444	34893	36343	37792	39241	40690	42140	43589	45038	
	50		46487	47937	49386	50835	52285	53734	55184	56633	58082	59532	

NATURAL TANGENTS

35° 20′ ·7089132597 — 54° 40′ 1.4106098121

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
40	0	1.410	60981	62431	63880	65330	66780	68229	69679	71128	72578	74028	1449605
	10		75477	76927	78377	79827	81276	82726	84176	85626	87076	88525	1= 145
	20		89975	91425	92875	94325	95775	97225	98675	·00125	·01575	·03025	2= 290
	30	1.411	04475	05925	07376	08826	10276	11726	13176	14627	16077	17527	3= 435
	40		18977	20428	21878	23328	24779	26229	27680	29130	30580	32031	4= 580
	50		33481	34932	36382	37833	39284	40734	42185	43635	45086	46537	5= 725
41	0		47987	49438	50889	52340	53790	55241	56692	58143	59594	61044	6= 870
	10		62495	63946	65397	66848	68299	69750	71201	72652	74103	75554	7=1015
	20		77005	78456	79907	81359	82810	84261	85712	87163	88615	90066	8=1160
	30		91517	92968	94420	95871	97323	98874	·00225	·01677	·03128	·04579	9=1305
	40	1.412	06031	07482	08934	10386	11837	13289	14740	16192	17644	19095	
	50		20547	21999	23450	24902	26354	27806	29258	30709	32161	33613	
42	0		35065	36517	37969	39421	40873	42325	43777	45229	46681	48133	
	10		49585	51037	52489	53941	55393	56845	58298	59750	61202	62654	
	20		64106	65559	67011	68464	69916	71368	72821	74273	75725	77178	
	30		78630	80083	81535	82988	84441	85893	87346	88798	90251	91704	
	40		93156	94609	96062	97514	98967	·00420	·01873	·03326	·04778	·06231	
	50	1.413	07684	09137	10590	12043	13496	14949	16402	17855	19308	20761	
43	0		22214	23667	25120	26573	28026	29480	30933	32386	33839	35292	
	10		36746	38199	39652	41106	42559	44012	45466	46919	48373	49826	
	20		51279	52733	54187	55640	57094	58547	60001	61454	62908	64362	
	30		65815	67269	68723	70177	71630	73084	74538	75992	77445	78899	
	40		80353	81807	83261	84715	86169	87623	89077	90531	91985	93439	
	50		94893	96347	97801	99255	·00709	·02164	·03618	·05072	·06526	·07980	
44	0	1.414	09435	10889	12343	13798	15252	16706	18161	19615	21070	22524	
	10		23978	25433	26887	28342	29797	31251	32706	34160	35615	37069	
	20		38524	39979	41434	42888	44343	45798	47253	48708	50162	51617	
	30		53072	54527	55982	57437	58892	60347	61802	63257	64712	66167	
	40		67622	69077	70532	71987	73442	74897	76353	77808	79263	80718	
	50		82173	83629	85084	86539	87995	89450	90906	92361	93816	95272	
45	0		96727	98183	99638	·01094	·02550	·04005	·05461	·06916	·08372	·09827	1455575
	10	1.415	11283	12739	14195	15650	17106	18562	20018	21473	22929	24385	1= 146
	20		25841	27297	28753	30209	31665	33121	34577	36033	37488	38944	2= 291
	30		40400	41857	43313	44769	46225	47681	49137	50594	52050	53506	3= 437
	40		54962	56419	57875	59331	60788	62244	63700	65157	66613	68070	4= 582
	50		69526	70982	72439	73896	75352	76809	78265	79722	81179	82635	5= 728
46	0		84092	85548	87005	88462	89919	91376	92832	94289	95746	97203	6= 873
	10		98659	·00116	·01573	·03030	·04487	·05944	·07401	·08858	·10315	·11772	7=1019
	20	1.416	13229	14686	16143	17601	19058	20515	21972	23429	24887	26344	8=1164
	30		27801	29258	30716	32173	33630	35088	36545	38002	39460	40917	9=1310
	40		42375	43832	45290	46747	48205	49662	51120	52578	54035	55493	
	50		56950	58408	59866	61324	62781	64239	65697	67155	68613	70070	
47	0		71528	72986	74444	75902	77360	78818	80276	81734	83192	84650	
	10		86108	87566	89024	90482	91941	93399	94857	96315	97773	99231	
	20	1.417	00690	02148	03606	05065	06523	07981	09440	10898	12357	13815	
	30		15273	16732	18191	19649	21108	22566	24025	25483	26942	28401	
	40		29859	31318	32777	34235	35694	37153	38612	40071	41529	42988	
	50		44447	45906	47365	48824	50283	51742	53201	55660	56119	57578	
48	0		59037	60496	61955	63414	64873	66333	67792	69251	70710	72169	
	10		73628	75088	76547	78007	79466	80925	82385	83844	85303	86763	
	20		88222	89682	91141	92601	94060	95520	96980	98439	99899	·01358	
	30	1.418	02818	04278	05738	07297	08657	10117	11577	13036	14496	15956	
	40		17416	18876	20336	21796	23256	24716	26176	27636	29196	30556	
	50		32016	33476	34936	36396	37856	39316	40777	41237	43697	44157	
49	0		46617	48078	49538	51099	52459	53919	55380	56840	58300	59761	
	10		61221	62682	64142	65603	67064	68524	69985	71445	72906	74366	
	20		75827	77288	78749	80209	81670	83131	84592	86052	87513	88974	
	30		90435	91896	93357	94818	96279	97740	99201	·00662	·02123	·03584	
	40	1.419	05045	06506	07967	09428	10889	12351	13812	15273	16734	18195	
	50		19657	21118	22579	24041	25502	27963	28425	29886	31348	32809	

NATURAL TANGENTS

54° 50′ 1.4193427043 — 35° 10′ .7045514779

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1.419	34270	35732	37194	38655	40117	41578	43040	44502	45963	47425	1461588
	10		48886	50348	51810	53272	54733	56195	57657	59119	60581	62042	1= 146
	20		63504	64966	66428	67890	69352	70814	72276	73738	75200	76662	2= 292
	30		78124	79586	81048	82511	83973	85435	86897	88359	89822	91284	3= 438
	40		92746	94208	95671	97133	98596	·00058	·01520	·02983	·04445	·05908	4= 584
	50	1.420	07370	08833	10295	11758	13220	14683	16146	17608	19071	20533	5= 731
51	0		21996	23459	24921	26384	27847	29310	30773	32235	33698	35161	6= 877
	10		36624	38087	39550	41013	42476	43939	45402	46865	48328	49781	7=1023
	20		51254	52717	54180	55643	57107	58570	60033	61496	63959	64423	8=1169
	30		65886	67349	68813	70276	71739	73203	74666	76130	77593	79056	9=1315
	40		80520	81983	83447	84911	86374	87838	89301	90765	92229	93692	
	50		95156	96620	98083	99547	·01011	·02475	·03939	·05402	·06866	·08330	
52	0	1.421	09794	11258	12722	14186	15650	17114	18578	20042	21506	22970	
	10		24434	25898	27362	28827	30291	31755	33219	34683	36148	37612	
	20		39076	40540	42005	43469	44934	46398	47862	49327	50791	52256	
	30		53720	55185	56649	58114	59579	61043	62508	63972	65437	66902	
	40		68366	69831	71296	72761	74225	75690	77155	78620	80085	81549	
	50		83014	84479	85944	87409	88874	90339	91804	93269	94734	96199	
53	0		97664	99130	·00595	·02060	·03525	·04991	·06456	·07921	·09386	·10851	
	10	1.422	12317	13782	15247	16713	18178	19644	21109	22575	24040	25505	
	20		26971	28436	29902	31368	32833	34299	35765	37230	38696	40161	
	30		41627	43093	44559	46024	47490	48956	50422	51888	53354	54819	
	40		56285	57751	59217	60683	62149	63615	65081	66547	68013	69479	
	50		70945	72412	73878	75344	76810	78277	79743	81209	82675	84142	
54	0		85608	87074	88541	90007	91473	92940	94406	95873	97339	98806	
	10	1.423	00272	01739	03205	04672	06139	07605	09072	10538	12005	13472	
	20		14938	16405	17872	19339	20806	22273	23739	25206	26673	28140	
	30		29607	31074	32541	34008	35475	36942	38409	39876	41343	42810	
	40		44277	45744	47212	48679	50146	51613	53080	54548	56015	57482	
	50		58949	60417	61884	63352	64819	66287	67754	69222	70689	72156	
55	0		73624	75092	76559	78027	79494	80962	82430	83897	85365	86833	1467641
	10		88300	89768	91236	92704	94172	95640	97107	98575	·00043	·01511	1= 147
	20	1.424	02979	04447	05915	07383	08851	10319	11787	13255	14723	16191	2= 294
	30		17659	19128	20596	22064	23532	25001	26469	27937	29405	30874	3= 440
	40		32342	33810	35279	36747	38216	39684	41153	42621	44089	45558	4= 587
	50		47026	48495	50964	51432	52901	54370	55838	57307	58776	60244	5= 734
56	0		61713	63182	64651	66120	67588	69057	70526	71995	73464	74933	6= 880
	10		76402	77871	79340	80809	82278	83747	85216	86685	88154	89623	6=1027
	20		91092	92561	94031	95500	96969	98439	99908	·01377	·02846	·04316	8=1174
	30	1.425	05785	07254	08724	10193	11663	13132	14602	16071	17541	19010	9=1321
	40		20480	21949	23419	24889	26358	27828	29398	30767	32237	33707	
	50		35176	36646	38116	39586	41056	42526	44096	45465	46935	48405	
57	0		49875	51345	52815	54285	55755	57225	58696	60166	61636	63106	
	10		64576	66046	67516	68987	70457	71927	73398	74868	76338	77808	
	20		79279	80749	82220	83690	85161	86631	88102	89572	91043	92513	
	30		93984	95454	96925	98396	99866	·01337	·02808	·04278	·05749	·07220	
	40	1.426	08690	10161	11632	13103	14574	16045	17516	18987	20458	21928	
	50		23399	24870	26342	27813	29284	30755	32226	33697	35168	36639	
58	0		38110	39582	41053	42524	43995	45467	46938	48409	49881	51352	
	10		52823	54295	55766	57238	58709	60181	61652	63124	64595	66067	
	20		67538	69010	70482	71953	73425	74897	76369	77840	79312	80784	
	30		82255	83727	85199	86671	88143	89615	91087	92559	94031	95503	
	40		96974	98447	99919	·01391	·02863	·04335	·05807	·07279	·08751	·10224	
	50	1.427	11696	13168	14640	16113	17585	19057	20530	22002	23474	24947	
59	0		26419	27891	29364	30836	32309	33781	35254	36726	38199	39672	
	10		41144	42617	44089	45562	47035	48508	49980	51453	52926	54399	
	20		55871	57344	58817	60290	61763	63236	64709	66182	67655	69128	
	30		70601	72074	73547	75020	76493	77966	79439	81912	82386	83859	
	40		85332	86805	88279	89752	91225	92699	94172	95645	97119	98592	
	50	1.428	00065	01539	03012	04486	05959	07433	08907	10380	11854	13327	

NATURAL TANGENTS

35° ·7002075382 — 55° 1·4281480067

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·428	14801	16274	17748	19222	20695	22169	23643	25117	26590	28064	1473745
	10		29538	31012	32486	33960	35434	36908	38382	39856	41330	42804	1= 147
	20		44278	45752	47226	48700	50174	51648	53122	54596	56071	57545	2= 295
	30		59019	60494	61968	63442	64916	66391	67865	69339	70814	72288	3= 442
	40		73763	75237	76712	78186	79661	81135	82610	84084	85559	87034	4= 589
	50		88508	89983	91458	92932	94407	95882	97357	98832	·00306	·01781	5= 737
	0	1·429	03256	04731	06206	07681	09156	10631	12106	13581	15056	16531	6= 884
	10		18006	19481	20956	22431	23906	25381	26856	28332	29807	31282	7=1032
	20		32757	34233	35708	37183	38659	40134	41610	43085	44560	46036	8=1179
	30		47511	48987	50462	51938	53413	54889	56364	57840	59316	60792	9=1326
	40		62267	63743	65219	66694	68170	69646	71122	72598	74073	75549	
	50		77025	78501	79977	81453	82929	84405	85881	87357	88833	90309	
2	0		91785	93261	94737	96213	97689	99166	·00642	·02118	·03594	·05071	
	10	1·430	06547	08023	09500	10976	12452	13929	15405	16881	18358	19834	
	20		21311	22787	24264	25741	27217	28694	30170	31647	33124	34600	
	30		36077	37554	39030	40507	41984	43461	44938	46414	47891	49368	
	40		50845	52322	53799	55276	56753	58230	59707	61184	62661	64138	
	50		65615	67092	68570	70047	71524	73001	74478	75956	77433	78910	
3	0		80387	81865	83342	84820	86297	87774	89252	90729	92207	93684	
	10		95162	96639	98117	99594	·01072	·02550	·04027	·05505	·06983	·08460	
	20	1·431	09938	11416	12894	14371	15849	17327	18805	20283	21761	23239	
	30		24716	26194	27672	29150	30628	32106	33584	35062	36541	38019	
	40		39497	40975	42453	43931	45410	46888	48366	49844	51323	52801	
	50		54279	55758	57236	58714	60193	61671	63150	64628	66107	67585	
4	0		69064	70542	72021	73500	74978	76457	77936	79414	80893	82372	
	10		83850	85329	86808	88287	89766	91244	92723	94202	95681	97160	
	20		98639	·00118	·01597	·03076	·04555	·06034	·07513	·08992	·10471	·11951	
	30	1·432	13430	14909	16388	17867	19347	20826	22305	23784	25264	26743	
	40		28222	29702	31181	32661	34140	35620	37099	38579	40058	41538	
	50		43017	44497	45976	47456	48936	50415	51895	53375	54855	56334	
5	0		57814	59294	60774	62254	63734	65214	66693	68173	69653	71133	1479890
	10		72613	74093	75573	77053	78533	80013	81494	82974	84454	85934	1= 148
	20		87414	88894	90375	91855	93335	94815	96296	97776	99256	·00737	2= 296
	30	1·433	02217	03697	05178	06658	08139	09619	11100	12580	14061	15542	3= 444
	40		17022	18503	19983	21464	22945	24426	25906	27387	28868	30348	4= 592
	50		31829	33310	34791	36272	37753	39234	40715	42196	43676	45157	5= 740
6	0		46638	48119	49601	51082	52563	54044	55525	57006	58487	59968	6= 888
	10		61450	62931	64412	65894	67375	68856	70338	71819	73300	74782	7=1036
	20		76263	77744	79226	80707	82189	83671	85152	86634	88115	89597	8=1184
	30		91078	92560	94042	95524	97005	98487	99969	·01451	·02932	·04414	9=1332
	40	1·434	05896	07378	08860	10342	11824	13305	14787	16269	17751	19233	
	50		20715	22197	23680	25162	26644	28126	29608	31090	32572	34055	
7	0		35537	37019	38501	39984	41466	42949	44431	45913	47396	48878	
	10		50360	51843	53325	54808	56291	57773	59256	60738	62221	63703	
	20		65186	66669	68152	69634	71117	72600	74083	75565	77048	78531	
	30		80014	81497	82980	84463	85946	87429	88912	90395	91878	93361	
	40		94844	96327	97810	99293	·00776	·02259	·03743	·05226	·06709	·08192	
	50	1·435	09675	11159	12642	14126	15609	17092	18576	20059	21543	23026	
8	0		24509	25993	27477	28960	30444	31927	33411	34895	36378	37862	
	10		39345	40829	42313	43797	45281	46764	48248	49732	51216	52700	
	20		54183	55667	57151	58635	60119	61603	63087	64571	66055	67539	
	30		69023	70508	71992	73476	74960	76445	77929	79413	80897	82381	
	40		83866	85350	86835	88319	89803	91288	92772	94257	95741	97225	
	50		98710	·00195	·01679	·03164	·04648	·06133	·07618	·09102	·10587	·12072	
	0	1·436	13556	15041	16526	18011	19496	20980	22465	23950	25435	26920	
	10		28405	29890	31375	32860	34345	35830	37315	38800	40285	41770	
	20		43255	44740	46225	47711	49196	50681	52167	53652	55137	56622	
	30		58107	59593	61078	62564	64049	65535	67020	68506	69991	71477	
	40		72962	74448	75933	77419	78905	80390	81876	83362	84847	86333	
	50		87819	89305	90790	92276	93762	95248	96734	98220	99706	·01192	

NATURAL TANGENTS

55° 10′ 1.4370267745 — 34° 50′ ·6958812582

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1.437	02677	04164	05650	07136	08622	10108	11594	13080	14566	16052	1486080
	10		17538	19025	20511	21997	23483	24970	26456	27942	29429	30915	1= 149
	20		32401	33888	35374	36861	38347	39834	41320	42807	44293	45780	2= 297
	30		47266	48753	50239	51726	53213	54700	56186	57673	59160	60646	3= 446
	40		62133	63620	65107	66594	68081	69568	71055	72541	74028	75515	4= 594
	50		77002	78489	79976	81463	82951	84438	85925	87412	88899	90386	5= 743
11	0		91873	93361	94848	96335	97823	99310	·00797	·02285	·03772	·05259	6= 892
	10	1.438	06747	08234	09722	11209	12697	14184	15672	17159	18647	20134	7=1040
	20		21622	23110	24597	26085	27573	29061	30548	32036	33524	35012	8=1189
	30		36499	37987	39475	40963	42451	43939	45427	46915	48403	49891	9=1337
	40		51379	52867	54355	55843	57331	58819	60308	61796	63284	64772	
	50		66260	67749	69237	70725	72214	73702	75190	76679	78167	79655	
12	0		81144	82632	84121	85610	87098	88587	90075	91564	93052	94541	
	10		96029	97518	99007	·00496	·01985	·03473	·04962	·06451	·07940	·09428	
	20	1.439	10917	12406	13895	15384	16873	18362	19851	21340	22829	24318	
	30		25807	27296	28785	30275	31764	33253	34742	36231	37721	39210	
	40		40699	42188	43678	45167	46657	48146	49635	51125	52614	54104	
	50		55593	57083	58572	60062	61551	63041	64531	66020	67510	68999	
13	0		70489	71979	73469	74959	76448	77938	79428	80918	82408	83897	
	10		85387	86877	88367	89857	91347	92837	94327	95817	97307	98797	
	20	1.440	00287	01778	03268	04758	06248	07739	09229	10719	12209	13700	
	30		15190	16680	18171	19661	21152	22642	24132	25623	27113	28604	
	40		30094	31585	33076	34566	36057	37547	39038	40529	42019	43510	
	50		45001	46492	47982	49473	50964	52455	53946	55437	56928	58418	
14	0		59909	61400	62891	64382	65873	67365	68856	70347	71838	73329	
	10		74820	76311	77802	79294	80785	82276	83767	85259	86750	88241	
	20		89733	91224	92716	94207	95699	97190	98681	·00173	·01664	·03156	
	30	1.441	04647	06139	07631	09122	10614	12106	13598	15089	16581	18073	
	40		19564	21056	22548	24040	25532	27024	28516	30008	31499	32991	
	50		34483	35975	37467	38960	40452	41944	43436	44928	46420	47912	
15	0		49404	50897	52389	53881	55374	56866	58358	59851	61343	62835	1492315
	10		64327	65820	67313	68805	70298	71790	73283	74775	76268	77760	1= 149
	20		79253	80745	82238	83731	85224	86716	88209	89702	91195	92687	2= 298
	30		94180	95673	97166	98659	·00152	·01645	·03138	·04631	·06124	·07616	3= 448
	40	1.442	09109	10603	12096	13589	15082	16575	18068	19561	21055	22548	4= 597
	50		24041	25534	27028	28521	30014	31508	33001	34494	35988	37481	5= 746
16	0		38975	40468	41962	43455	44949	46442	47936	49429	50923	52417	6= 895
	10		53910	55404	56898	58392	59885	61379	62873	64367	65860	67354	7=1045
	20		68848	70342	71836	73330	74824	76318	77812	79306	80800	82294	8=1194
	30		83788	85282	86776	88270	89765	91259	92753	94247	95741	97236	9=1343
	40		98730	·00224	·01719	·03213	·04707	·06202	·07696	·09191	·10685	·12179	
	50	1.443	13674	15168	16663	18158	19652	21147	22641	24136	25631	27125	
17	0		28620	30115	31610	33104	34599	36094	37589	39084	40578	42073	
	10		43568	45063	46558	48053	49548	51043	52538	54033	55528	57023	
	20		58518	60014	61509	63004	64499	66995	67490	68985	70480	71976	
	30		73471	74966	76462	77957	79453	80948	82444	83939	85434	86930	
	40		88425	89921	91417	92912	94408	95904	97399	98895	·00391	·01886	
	50	1.444	03382	04878	06374	07870	09365	10861	12357	13853	15349	16845	
18	0		18341	19837	21333	22829	24325	25821	27317	28813	30309	31805	
	10		33301	34798	36294	37790	39287	40783	42279	43775	45272	46768	
	20		48264	49761	51257	52754	54250	55747	57243	58740	60236	61733	
	30		63229	64726	66223	67719	69216	70613	72209	73706	75203	76700	
	40		78196	79693	81190	82687	84184	85681	87178	88675	90172	91668	
	50		93165	94663	96160	97657	99154	·00651	·02148	·03645	·05142	·06640	
19	0	1.445	08137	09634	11131	12629	14126	15623	17121	18618	20115	21613	
	10		23110	24608	26105	27603	29100	30598	32095	33593	35090	36588	
	20		38085	39583	41081	42579	44077	45574	47072	48570	50068	51565	
	30		53063	54561	56059	57557	59055	60553	62051	63549	65047	66545	
	40		68043	69541	71039	72537	74035	75534	77032	78530	80028	81526	
	50		83024	84523	86021	87520	89018	90516	92015	93513	95012	96510	

NATURAL TANGENTS

34° 40′ ·691572457 8 — 55° 20′ 1·4459800832

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·445	98008	99507	·01006	·02504	·04003	·05501	·07000	·08498	·09997	·11496	1498595
	10	1·446	12994	14493	15992	17491	18989	20488	21987	23486	24985	26484	1= 150
	20		27982	29481	30980	32479	33978	35477	36976	38475	39974	41473	2= 300
	30		42972	44472	45971	47470	48969	50469	51968	53467	54966	56466	3= 450
	40		57965	59464	60964	62463	63962	65462	66961	68461	69960	71460	4= 599
	50		72959	74459	75958	77458	78958	80457	81957	83457	84956	86456	5= 749
21	0		87956	89455	90955	92455	93955	95455	96955	98455	99954	·01454	6= 899
	10	1·447	02954	04454	05954	07454	08954	10454	11955	13455	14955	16455	7=1049
	20		17955	19455	20955	22456	23956	25456	26956	28457	29957	31457	8=1199
	30		32958	34458	35959	37459	38960	40460	41961	43461	44962	46462	9=1349
	40		47962	49463	50964	52465	53965	55466	56967	58467	59968	61469	
	50		62969	64470	65971	67472	68973	70474	71975	73476	74977	76478	
22	0		77979	79480	80981	82482	83983	85484	86985	88486	89988	91489	
	10		92990	94491	95992	97494	98995	·00496	·01998	·03499	·05000	·06502	
	20	1·448	08003	09505	11006	12508	14009	15511	17012	18514	20015	21517	
	30		23019	24520	26022	27524	29026	30527	32029	33531	35033	36534	
	40		38036	39538	41040	42542	44044	45546	47048	48550	50052	51554	
	50		53056	54558	56060	57562	59064	60567	62069	63571	65073	66575	
23	0		68077	69580	71082	72585	74087	75589	77092	78594	80097	81599	
	10		83101	84604	86106	87609	89112	90614	92117	93619	95122	96625	
	20		98127	99630	·01133	·02636	·04139	·05641	·07144	·08647	·10150	·11653	
	30	1·449	13155	14658	16161	17664	19167	20670	22173	23677	25180	26683	
	40		28186	29689	31192	32695	34198	35702	37205	38708	40211	41715	
	50		43218	44721	46225	47728	49232	50735	52239	53742	55245	56749	
24	0		58252	59756	61260	62763	64267	65771	67274	68778	70282	71785	
	10		73289	74793	76297	77800	79304	80808	82312	83816	85320	86824	
	20		88327	89832	91336	92840	94344	95848	97352	98856	·00360	·01864	
	30	1·450	03368	04872	06377	07881	09385	10890	12394	13898	15403	16907	
	40		18411	19916	21420	22925	24429	25934	27438	28943	30447	31952	
	50		33456	34961	36465	37970	39475	40980	42484	43989	45494	46998	
25	0		48503	50008	51513	53018	54523	56028	57533	59038	60543	62047	1504922
	10		63552	65058	66563	68068	69573	71078	72583	74088	75593	77099	1= 150
	20		78604	80109	81615	83120	84626	86131	87636	89142	90647	92153	2= 301
	30		93658	95164	96669	98175	99680	·01186	·02692	·04197	·05703	·07208	3= 451
	40	1·451	08714	10220	11725	13231	14737	16243	17748	19254	20760	22266	4= 602
	50		23771	25277	26783	28289	29795	31301	32807	34313	35819	37324	5= 752
26	0		38830	40336	41843	43349	44855	46361	47867	49374	50880	52386	6= 903
	10		53892	55399	56905	58411	59918	61424	62931	64437	65943	67450	7=1053
	20		68956	70463	71970	73476	74983	76489	77996	79503	81009	82516	8=1204
	30		84022	85529	87036	88543	90050	91557	93063	94570	96077	97584	9=1354
	40		99091	·00598	·02105	·03612	·05119	·06626	·08133	·09640	·11147	·12654	
	50	1·452	14161	15668	17176	18683	20190	21697	23205	24712	26219	27726	
27	0		29234	30741	32249	33756	35264	36771	38278	39786	41293	42801	
	10		44308	45816	47324	48831	50339	51847	53354	54862	56370	57877	
	20		59385	60893	62401	63909	65417	66925	68432	69940	71448	72956	
	30		74464	75972	77480	78988	80496	82005	83513	85021	86529	88037	
	40		89545	91053	92562	94070	95578	97087	98595	·00103	·01612	·03120	
	50	1·453	04628	06137	07645	09153	10662	12171	13679	15188	16696	18205	
28	0		19714	21222	22731	24240	25748	27257	28766	30275	31783	33292	
	10		34801	36310	37819	39328	40837	42346	43855	45364	46873	48382	
	20		49890	51400	52909	54418	55927	57436	58945	60455	61964	63473	
	30		64982	66491	68001	69510	71020	72529	74038	75548	77057	78566	
	40		80076	81585	82095	84605	86114	87624	89133	90643	92153	93662	
	50		95172	96682	98191	99701	·01211	·02721	·04231	·05740	·07250	·08760	
29	0	1·454	10270	11780	13290	14800	16310	17820	19330	20840	22350	23860	
	10		25370	26880	28390	29901	31411	32921	34431	35942	37452	38962	
	20		40472	41983	43493	45004	46514	48024	49535	51045	52556	54066	
	30		55577	57087	58598	60109	61619	63130	64641	66151	67662	69173	
	40		70683	72194	73705	75216	76727	78238	79748	81259	82770	84281	
	50		85793	87303	88814	90325	91836	93347	94858	96370	97881	99392	

NATURAL TANGENTS

55° 30′ 1.4550090287 — 34° 30′ ·6872809586

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**1.455**	00903	02414	03925	05437	06948	08459	09971	11482	12993	14505	1511296
	10		16016	17527	19039	20550	22062	23573	25085	26596	28108	29619	1= 151
	20		31131	32643	34154	35666	37178	38690	40201	41713	43225	44736	2= 302
	30		46248	47760	49272	50784	52296	53808	55320	56832	58344	59856	3= 453
	40		61367	62880	64392	65904	67416	68928	70440	71953	73465	74977	4= 605
	50		76489	78001	79514	81026	82538	84051	85563	87076	88588	90100	5= 756
31	0		91613	93125	94638	96150	97663	99175	·00688	·02201	·03713	·05226	6= 907
	10	**1.456**	06738	08251	09764	11277	12790	14302	15815	17328	18841	20353	7=1058
	20		21866	23379	24892	26405	27918	29431	30944	32457	33970	35483	8=1209
	30		36996	38510	40023	41536	43049	44562	46076	47589	49102	50615	9=1360
	40		52128	53642	55155	56669	58182	59696	61209	62722	64236	65749	
	50		67263	68776	70290	71804	73317	74831	76345	77858	79372	80886	
32	0		82399	83913	85427	86941	88455	89968	91482	92996	94510	96024	
	10		97538	99052	·00566	·02080	·03594	·05108	·06622	·08136	·09650	·11164	
	20	**1.457**	12679	14193	15707	17221	18736	20250	21764	23279	24793	26307	
	30		27821	29336	30850	32365	33879	35394	36908	38423	39937	41452	
	40		42966	44481	45996	47511	49025	50540	52055	53569	55084	56599	
	50		58114	59629	61143	62658	64173	65688	67203	68718	70233	71748	
33	0		73263	74778	76293	77808	79323	80839	82354	83869	85384	86899	
	10		88414	89930	91445	92960	94476	95991	97506	99022	·00537	·02052	
	20	**1.458**	03568	05083	06599	08114	09630	11146	12661	14177	15692	17208	
	30		18724	20239	21755	23271	24787	26302	27818	29334	30850	32366	
	40		33881	35397	36913	38429	39945	40461	42977	44493	46009	47525	
	50		49041	50557	52074	53590	55106	56622	58139	59655	61171	62687	
34	0		64203	65720	67236	68753	70269	71786	73302	74818	76335	77851	
	10		79368	80884	82401	83918	85434	86951	88468	89984	91501	93018	
	20		94534	96051	97568	99085	·00602	·02118	·03635	·05152	·06669	·08186	
	30	**1.459**	09703	11220	12737	14254	15771	17288	18805	20322	21839	23356	
	40		24873	26391	27908	29425	30942	32460	33977	35494	37012	38529	
	50		40046	41564	43081	44599	46116	47634	49151	50669	52186	53704	
35	0		55221	56739	58257	59774	61292	62810	64328	65845	67363	68881	1517716
	10		70399	71916	73434	74952	76470	77988	79506	81024	82542	84060	1= 152
	20		85578	87096	88614	90132	91650	93169	94687	96205	97723	99241	2= 304
	30	**1.460**	00759	02278	03796	05314	06833	08351	09869	11388	12906	14425	3= 455
	40		15943	17461	18980	20499	22017	23536	25054	26573	28091	29610	4= 607
	50		31129	32647	34166	35685	37204	38723	40241	41760	43279	44798	5= 759
36	0		46317	47836	49355	50874	52393	53912	55431	56950	58469	59988	6= 911
	10		61507	63026	64545	66064	67584	69103	70622	72141	73660	75180	7=1062
	20		76699	78218	79738	81257	82777	84296	85815	87335	88854	90374	8=1214
	30		91893	93413	94932	96452	97972	99491	·01011	·02531	·04050	·05570	9=1365
	40	**1.461**	07090	08610	10129	11649	13169	14689	16209	17729	19249	20768	
	50		22288	23808	25329	26849	28369	29889	31409	32929	34449	35969	
37	0		37489	39009	40530	42050	43570	45091	46611	48131	49652	51172	
	10		52692	54213	55733	57254	58774	60295	61815	63336	64856	66377	
	20		67897	69418	70939	72459	73980	75501	77022	78542	80063	81584	
	30		83105	84626	86146	87667	89188	90709	92230	93751	95272	96793	
	40		98314	99835	·01356	·02877	·04399	·05920	·07441	·08962	·10483	·12004	
	50	**1.462**	13526	15047	16568	18090	19611	21132	22654	24175	25697	27218	
38	0		28739	30261	31783	33304	34826	36347	37869	39391	40912	42434	
	10		43955	45477	46999	48521	50043	51564	52086	54608	55130	57652	
	20		59173	60695	62217	63739	65261	66783	68305	69828	71350	72872	
	30		74394	75916	77438	78960	80483	82005	83527	85049	86571	88094	
	40		89616	91138	92661	94183	95706	97228	98751	·00273	·01796	·03318	
	50	**1.463**	04841	06363	07886	09409	10931	12454	13977	15499	17022	18545	
39	0		20067	21590	23113	24636	26159	27682	29205	30727	32250	33773	
	10		35296	36819	38342	39865	41389	42912	44435	45958	47481	49004	
	20		50527	52050	53574	55097	56620	58144	59667	61190	62714	64237	
	30		65760	67284	68807	70331	71854	73378	74902	76425	77949	79472	
	40		80996	82519	84043	85567	87091	88614	90138	91662	93186	94709	
	50		96233	97757	99281	·00805	·02329	·03853	·05377	·06901	·08425	·09949	

NATURAL TANGENTS

39° 20′ ·6830065845 — 55° 40′ 1·4641147284

′			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·464	11473	12997	14521	16045	17570	19094	20618	22142	23666	25190	1524184
	10		26715	28239	29763	31288	32812	34337	35861	37385	38910	40434	1= 152
	20		41959	43483	45008	46533	48057	49582	51106	52631	54156	55680	2= 305
	30		57205	58730	60255	61779	63304	64829	66354	67879	69404	70928	3= 457
	40		72453	73978	75503	77028	78553	80078	81603	83129	84654	86179	4= 610
	50		87704	89229	90754	92279	93805	95330	96855	98381	99906	·01431	5= 762
41	0	1·465	02956	04482	06007	07533	09058	10584	12109	13635	15160	16686	6= 914
	10		18211	19737	21263	22788	24314	25840	27365	28891	30417	31942	7=1067
	20		33468	34994	36520	38046	39572	41098	42624	44150	45676	47201	8=1219
	30		48727	50253	51780	53306	54832	56358	57884	59410	60936	62463	9=1370
	40		63989	65515	67041	68568	70094	71620	73147	74673	76199	77726	
	50		79252	80779	82305	83832	85358	86885	88412	89938	91465	92991	
42	0		94518	96045	97571	99098	·00625	·02152	·03679	·05205	·06732	·08259	
	10	1·466	09786	11313	12840	14367	15894	17421	18948	20475	22002	23529	
	20		25056	26583	28110	29637	31165	32692	34219	35746	37273	38801	
	30		40328	41855	43383	44910	46438	47965	49493	51020	52547	54075	
	40		55602	57130	58658	60185	61713	63241	64768	66296	67823	69351	
	50		70879	72407	73935	75462	76990	78518	80046	81574	83102	84630	
43	0		86158	87686	89214	90742	92270	93798	95326	96854	98382	99910	
	10	1·467	01438	02967	04495	06023	07552	09080	10608	12137	13665	15193	
	20		16721	18250	19778	21307	22836	24364	25893	27421	28950	30478	
	30		32007	33535	35064	36593	38122	39650	41179	42708	44237	45765	
	40		47294	48823	50352	51881	53410	54939	56468	57997	59526	61055	
	50		62584	64113	65642	67171	68700	70230	71759	73288	74817	76346	
44	0		77875	79405	80934	82464	83993	85522	87052	88581	90111	91640	
	10		93169	94699	96229	97758	99288	·00817	·02347	·03877	·05406	·06936	
	20	1·468	08465	09995	11525	13055	14585	16115	17644	19174	20704	22234	
	30		23764	25294	26824	28354	29884	31414	32944	34474	36004	37534	
	40		39064	40594	42125	43655	45185	46715	48246	49776	51306	52837	
	50		54367	55897	57428	58958	60489	62019	63550	65080	66611	68141	
45	0		69672	71202	72733	74264	75794	77325	78856	80387	81917	83448	1530700
	10		84979	86510	88040	89571	91102	92633	94164	95695	97226	99757	1= 153
	20	1·469	00288	01819	03350	04881	06412	07943	09475	11006	12537	14068	2= 306
	30		15599	17130	18662	20193	21725	23256	24787	26319	27850	29381	3= 459
	40		30913	32444	33976	35507	37039	38571	40102	41634	43165	44697	4= 612
	50		46228	47760	49292	50824	52356	53887	55419	56951	58483	60015	5= 765
46	0		61546	63078	64610	66142	67674	69206	70738	72270	73802	75334	6= 918
	10		76866	78399	79931	81463	82995	84528	86060	87592	89124	90656	7=1071
	20		92189	93721	95254	96786	98319	99851	·01384	·02916	·04448	·05981	8=1224
	30	1·470	07513	09046	10579	12111	13644	15177	16709	18242	19775	21307	9=1378
	40		22840	24373	25906	27438	28971	30504	32037	33570	35103	36636	
	50		38169	39702	41235	42768	44301	45834	47367	48900	50433	51966	
47	0		53500	55033	56566	58100	59633	61166	62700	64233	65766	67299	
	10		68833	70366	71900	73433	74967	76500	78034	79568	81101	82635	
	20		84168	85702	87236	88769	90303	91837	93371	94904	96438	97972	
	30		99506	·01040	·02574	·04108	·05642	·07176	·08710	·10244	·11778	·13312	
	40	1·471	14845	16380	17914	19448	20982	22516	24051	25585	27119	28653	
	50		30187	31722	33256	34791	36325	37860	39394	40928	42463	43997	
48	0		45532	47066	48601	50135	51670	53205	54739	56274	57809	59343	
	10		60878	62413	63948	65482	67017	68552	70087	71622	73157	74692	
	20		76226	77761	79297	80832	82367	83902	85437	86972	88507	90042	
	30		91577	93112	94648	96183	97718	99254	·00789	·02324	·03859	·05395	
	40	1·472	06930	08466	10001	11537	13072	14608	16143	17679	19214	20750	
	50		22285	23821	25357	26892	28428	29964	31499	33035	34571	36107	
49	0		37642	39178	40714	42250	43786	45322	46858	48394	49930	51466	
	10		53002	54538	56074	57610	59147	60683	62219	63755	65291	66827	
	20		68364	69900	71436	72973	74509	76045	77582	79118	80655	82191	
	30		83727	85264	86801	88337	89874	91410	92947	94484	96020	97557	
	40		99093	·00630	·02167	·03704	·05241	·06778	·08314	·09851	·11388	·12925	
	50	1·473	14462	15999	17536	19073	20610	22147	23684	25221	26758	28295	

NATURAL TANGENTS

55° 50′ 1.4732983213 — 34° 10′ ·6787491614

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1·473	29832	31369	32907	34444	35981	37518	39056	40593	42130	43667	1537264
	10		45205	46742	48280	49817	51355	52892	54430	55967	57505	59042	1= 154
	20		60580	62117	63655	65193	66730	68268	69806	71344	72881	74419	2= 307
	30		75957	77495	79032	80570	82108	83646	85184	86722	88260	89798	3= 461
	40		91336	92874	94412	95950	97488	99027	·00565	·02103	·03641	·05179	4= 615
	50	1·474	06717	08256	09794	11332	12871	14409	15947	17486	19024	20563	5= 769
51	0		22101	23640	25178	26717	28255	29794	31332	32871	34410	35948	6= 922
	10		37487	39026	40564	42103	43642	45181	46720	48258	49797	51336	7=1076
	20		52875	54414	55953	57492	59031	60570	62109	63648	65187	66726	8=1230
	30		68265	69804	71343	72883	74422	75961	77500	79040	80579	82118	9=1383
	40		83657	85197	86736	88276	89815	91355	92894	94434	95973	97513	
	50		99052	·00592	·02131	·03671	·05211	·06750	·08290	·09830	·11370	·12909	
52	0	1·475	14449	15989	17529	19069	20608	22148	23688	25228	26768	28308	
	10		29848	31388	32928	34468	36008	37548	39089	40629	42169	43709	
	20		45249	46790	48330	49870	51411	52951	54491	56032	57572	59112	
	30		60653	62193	63734	65274	66815	68355	69896	71437	72977	74518	
	40		76058	77599	79140	80681	82221	83762	85303	86844	88385	89925	
	50		91466	93007	94548	96089	97630	99171	·00712	·02253	·03794	·05335	
53	0	1·476	06876	08417	09959	11500	13041	14582	16123	17665	19206	20747	
	10		22288	23830	25371	26913	28454	29996	31537	33079	34620	36161	
	20		37703	39245	40786	42328	43870	45411	46953	48495	50036	51578	
	30		53120	54661	56203	57745	59287	60829	62371	63913	65455	66997	
	40		68538	70081	71623	73165	74707	76249	77791	79333	80875	82417	
	50		83959	85502	87044	88586	90129	91671	93213	94756	96298	97840	
54	0		99383	·00925	·02468	·04010	·05553	·07096	·08638	·10181	·11723	·13266	
	10	1·477	14808	16351	17894	19437	20979	22522	24065	25608	27150	28693	
	20		30236	31779	33322	34865	36408	37951	39494	41037	42580	44123	
	30		45666	47209	48752	50296	51839	53382	54925	56468	58002	59555	
	40		61098	62641	64185	65728	67272	68815	70359	71902	73446	74989	
	50		76532	78076	79620	81163	82707	84251	85794	87338	88882	90425	
55	0		91969	93513	95057	96601	98144	99688	·01232	·02776	·04320	·05864	1543877
	10	1·478	07408	08952	10496	12040	13584	15128	16672	18216	19761	21305	1= 154
	20		22849	24393	25937	27482	29026	30570	32115	33659	35203	36748	2= 309
	30		38292	39836	41381	42926	44470	46015	47559	49104	50648	52193	3= 463
	40		53737	55282	56827	58372	59916	61461	63006	64551	66095	67640	4= 618
	50		69185	70730	72275	73820	75365	76910	78455	80000	81545	83090	5= 772
56	0		84635	86180	87725	89270	90816	92361	93906	95451	96996	98542	6= 926
	10	1·479	00087	01632	03178	04723	06269	07814	09359	10905	12450	13996	7=1081
	20		15541	17087	18632	20178	21724	23269	24815	26361	27906	29452	8=1235
	30		30998	32543	34089	35635	37181	38727	40273	41819	43365	44910	9=1389
	40		46456	48002	49548	51095	52641	54187	55733	57279	58825	60371	
	50		61917	63464	65010	66556	68102	69649	71195	72741	74288	75834	
57	0		77380	78927	80473	82020	83567	85113	86660	88206	89753	91299	
	10		92846	94392	95939	97486	98033	·00580	·02126	·03673	·05220	·06767	
	20	1·480	08313	09860	11407	12954	14501	16048	17595	19142	20689	22236	
	30		23783	25330	26878	28425	29972	31519	33066	34614	36161	37708	
	40		39255	40803	42350	43897	45445	46992	48540	50087	51635	53182	
	50		54729	56277	57825	59372	60920	62468	64015	65563	67111	68658	
58	0		70206	71754	73302	74849	76397	77945	79493	81041	82589	84137	
	10		85684	87233	88781	90329	91877	93425	94973	96521	98069	99617	
	20	1·481	01165	02714	04262	05810	07359	08907	10455	12004	13552	15100	
	30		16649	18197	19746	21294	22843	24391	25940	27488	29037	30585	
	40		32134	33683	35231	36780	38329	39878	41426	42975	44524	46073	
	50		47621	49170	50719	52268	53817	55366	56915	58464	60013	61562	
59	0		63111	64660	66210	67759	69308	70857	72406	73956	75505	77054	
	10		78603	80153	81702	83252	84801	86350	87900	89449	90999	02548	
	20		94098	95647	97197	98747	·00296	·01846	·03395	·04945	·06495	·08044	
	30	1·482	09594	11144	12694	14244	15794	17343	18893	20443	21993	23543	
	40		25093	26643	28193	29743	31293	32843	34393	35943	37493	39044	
	50		40594	42144	43694	45245	46795	48345	49896	51446	52996	54547	

NATURAL TANGENTS

34° ·6745085168 — 56° 1·4825609685

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·482	56097	57647	59198	60748	62299	63850	65400	66951	68501	70052	1550539
	10		71602	73153	74704	76255	77805	79356	80907	82458	84008	85559	1= 155
	20		87110	88661	90212	91763	93314	94865	96416	97967	99518	·01069	2= 310
	30	1·483	02620	04171	05722	07273	08825	10376	11927	13478	15029	16581	3= 465
	40		18132	19683	21235	22786	24338	25889	27440	28992	30543	32095	4= 620
	50		33646	35198	36749	38301	39853	41404	42956	44508	46059	47611	5= 775
1	0		49163	50715	52266	53818	55370	56922	58474	60026	61578	63130	6= 930
	10		64681	66234	67786	69338	70890	72442	73994	75546	77098	78650	7=1085
	20		80202	81755	83307	84859	86412	87964	89516	91069	92621	94173	8=1240
	30		95726	97278	98831	·00383	·01936	·03488	·05041	·06594	·08146	·09699	9=1395
	40	1·484	11251	12804	14357	15909	17462	19015	20568	22121	23673	25226	
	50		26779	28332	29885	31438	32991	34544	36097	37650	39203	40756	
2	0		42309	43862	45415	46968	48522	50075	51628	53181	54735	56288	
	10		57841	59394	60948	62501	64055	65608	67162	68715	70269	71822	
	20		73375	74929	76483	78036	79590	81144	82697	84251	85805	87358	
	30		88912	90466	92020	93574	95128	96682	98235	99789	·01343	·02897	
	40	1·485	04451	06005	07559	09113	10667	12222	13776	15330	16884	18438	
	50		19992	21546	23101	24655	26209	27764	29318	30872	32427	33981	
3	0		35535	37090	38645	40199	41754	43308	44863	46417	47972	49527	
	10		51081	52636	54191	55745	57300	58855	60410	61965	63519	65074	
	20		66629	68184	69739	71294	72849	74404	75959	77514	79069	80624	
	30		82179	83734	85289	86845	88400	89955	91510	93066	94621	96176	
	40		97731	99287	·00842	·02398	·03953	·05509	·07064	·08620	·10175	·11730	
	50	1·486	13286	14842	16397	17953	19509	21064	22620	24176	25731	27287	
4	0		28843	30399	31955	33510	35066	36622	38178	39734	41290	42846	
	10		44402	45958	47514	49070	50626	52182	53739	55295	56851	58407	
	20		59963	61519	63076	64632	66188	67745	69301	70858	72414	73970	
	30		75527	77083	78640	80196	81753	83309	84866	86423	87979	89536	
	40		91092	92649	94206	95763	97320	98876	·00433	·01990	·03547	·05104	
	50	1·487	06660	07217	08774	11331	12888	14446	16003	17560	19117	20674	
5	0		22231	23788	25345	26902	28460	30017	31574	33131	34689	36246	1557252
	10		37803	39361	40918	42476	44033	45591	47148	48706	50263	51821	1= 156
	20		53378	54936	56493	58051	59609	61166	62724	64282	65840	67397	2= 311
	30		68955	70513	72071	73629	75187	76745	78303	79860	81418	82976	3= 467
	40		84534	86092	87651	89209	90767	92325	93883	95441	96999	98558	4= 623
	50	1·488	00116	01674	03233	04791	06349	07908	09466	11024	12583	14141	5= 779
6	0		15699	17258	18817	20375	21934	23492	25051	26610	28168	29727	6= 934
	10		31285	32844	34403	35962	37521	39080	40638	42197	43756	45315	7=1090
	20		46874	48433	49992	51551	53110	54669	56228	57787	59346	60905	8=1246
	30		62464	64024	65583	67142	68702	70261	71820	73379	74938	76498	9=1402
	40		78057	79616	81176	82735	84295	85854	87414	88973	90533	92092	
	50		93652	95212	96771	97331	98891	·01451	·03010	·04570	·06130	·07690	
7	0	1·489	09249	10809	12369	13929	15489	17049	18609	20169	21729	23289	
	10		24849	26409	27969	29529	31089	32650	34210	35770	37330	38890	
	20		40450	42011	43571	45132	46692	48253	49813	51373	52934	54494	
	30		56055	57615	59176	60736	62297	63858	65418	66979	68540	70100	
	40		71661	73222	74782	76343	77904	79465	81026	82587	84148	85708	
	50		87269	88830	90391	91953	93514	95075	96636	98197	99758	·01319	
8	0	1·490	02880	04441	06003	07564	09125	10687	12248	13809	15371	16932	
	10		18493	20055	21616	23178	24739	26301	27862	29424	30085	32547	
	20		34108	35670	37232	38794	40355	41917	43479	45041	46602	48164	
	30		49726	51288	52850	54412	55974	57536	59098	60660	62222	63784	
	40		65346	66008	68470	70032	71595	73157	74719	76281	77843	79406	
	50		80968	82530	84093	85655	87218	88780	90342	91905	93467	95030	
9	0		96592	98155	99717	·01280	·02843	·04405	·05968	·07531	·09093	·10656	
	10	1·491	12219	13782	15344	16907	18470	20033	21506	23159	24722	26285	
	20		27847	29411	30074	32537	34100	35663	37226	38789	40352	41915	
	30		43479	45042	46605	48169	49732	51295	52859	54422	55985	57549	
	40		59112	60676	62239	63803	65366	66930	68493	70057	71620	73184	
	50		74748	76311	77875	79439	81003	82567	84130	85694	87258	88822	

NATURAL TANGENTS

56° 10′ 1.4919038541 33° 50′ ·6702844806

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1.491**	90385	91949	93513	95077	96641	98205	99769	·01334	·02898	·04462	1564014
	10	**1.492**	06026	07590	09154	10718	12283	13847	15411	16975	18539	20104	1= 156
	20		21668	23232	24797	26361	27926	29490	31055	32619	34184	35748	2= 313
	30		37313	38877	40442	42007	43571	45136	46701	48265	49830	51395	3= 469
	40		52960	54524	56089	57654	59219	60784	62349	63914	65479	67044	4= 626
	50		68609	70174	71739	73304	74869	76434	78000	79565	81130	82695	5= 782
11	0		84260	85826	87391	88956	90522	92087	93652	95218	96783	98349	6= 938
	10		99914	·01480	·03045	·04611	·06176	·07742	·09308	·10873	·12439	·14004	7=1095
	20	**1.493**	15570	17136	18702	20267	21833	23399	24965	26531	28097	29662	8=1251
	30		31228	32794	34360	35926	37492	39058	40624	42191	43757	45323	9=1408
	40		46889	48455	50021	51588	53154	54720	56286	57853	59419	60985	
	50		62551	64118	65685	67251	68818	70384	71951	73517	74084	76650	
12	0		78217	79783	81350	82917	84484	86050	87617	89184	90750	92318	
	10		93884	95451	97018	98585	·00152	·01719	·03286	·04853	·06430	·08987	
	20	**1.494**	09554	11121	12688	14255	15822	17389	18957	20524	22091	23658	
	30		25225	26793	28360	29928	31495	33062	34630	36197	37765	39332	
	40		40900	42467	44035	45603	47170	48738	50305	51873	53441	55008	
	50		56576	58144	59712	61280	62847	64415	65983	67551	69119	70687	
13	0		72255	73823	75391	76959	78527	80095	81663	83231	84799	86368	
	10		87936	89504	91072	92641	94209	95777	97346	98914	·00482	·02050	
	20	**1.495**	03619	05187	06756	08325	09893	11462	13030	14599	16167	17736	
	30		19304	20873	22442	24011	25579	27148	28717	30286	31855	33423	
	40		34992	36561	38130	39700	41268	42837	44406	45975	47544	49113	
	50		50682	51251	53821	55390	56959	58528	60098	61667	63236	64805	
14	0		66374	67944	69513	71083	72652	74222	75791	77361	78930	80500	
	10		82069	83639	85208	86778	88348	89918	91487	93057	94627	96196	
	20		97766	99336	·00906	·02476	·04046	·05616	·07185	·08755	·10325	·11895	
	30	**1.496**	13465	15035	16606	18176	19746	21316	22886	24456	26026	27597	
	40		29167	30737	32307	33878	35448	37019	38589	40159	41730	43300	
	50		44870	46441	48012	49582	51153	52723	54294	55865	57435	59006	
15	0		60576	62147	63718	65289	66860	68430	70001	71572	73143	74714	1570827
	10		76285	77856	79427	80998	82569	84140	85711	87282	88853	90424	1= 157
	20		91995	93566	95138	96709	98280	99852	·01423	·02994	·04565	·06137	2= 314
	30	**1.497**	07708	09279	10851	12422	13994	15565	17137	18709	20280	21852	3= 471
	40		23423	24995	26567	28138	29710	31282	32853	34425	35997	37569	4= 628
	50		39140	40712	42284	43856	45428	47000	48572	50144	51716	53288	5= 785
16	0		54860	56432	58005	59577	61149	62721	64293	65865	67438	69010	6= 942
	10		70582	72155	73727	75299	76872	78444	80017	81589	83161	84734	7=1099
	20		86306	87879	89452	91024	92597	94170	95742	97315	98888	·00460	8=1257
	30	**1.498**	02033	03606	05179	06751	08324	09897	11470	13043	14616	16189	9=1414
	40		17762	19335	20908	22481	24054	25627	27200	28773	30347	31920	
	50		33493	35066	36639	38213	39786	41359	42933	44506	46079	47652	
17	0		49226	50800	52373	53947	55520	57094	58668	60241	61815	63388	
	10		64962	66536	68109	69683	71257	72831	74405	75978	77552	79126	
	20		80700	82274	83848	85422	86996	88570	90144	91718	93292	94866	
	30		96440	98014	99589	·01163	·02737	·04311	·05886	·07460	·09034	·10608	
	40	**1.499**	12183	13757	15332	16906	18480	20055	21629	23204	24778	26353	
	50		27927	29502	31077	32651	34226	35801	37376	38950	40525	42100	
18	0		43674	45249	46824	48399	49974	51549	53124	54699	56274	57849	
	10		59424	60999	62574	64149	65725	67300	68875	70450	72025	73600	
	20		75176	76751	78326	79902	81477	83053	84628	86203	87779	89354	
	30		90930	92505	94081	95656	97232	98808	·00383	·01959	·03535	·05110	
	40	**1.500**	06686	08262	09838	11413	12989	14565	16141	17717	19293	20869	
	50		22444	24020	25597	27173	28749	30325	31901	33477	35053	36629	
19	0		38205	39782	41358	42934	44510	46087	47663	49239	50816	52392	
	10		53968	55545	57121	58698	60275	61851	63428	65004	66581	68157	
	20		69734	71311	72887	74464	76041	77618	79194	80771	82348	83925	
	30		85502	87079	88656	90233	91810	93387	94964	96541	98118	99695	
	40	**1.501**	01272	02849	04426	06003	07581	09158	10735	12312	13889	15467	
	50		17044	18621	20199	21776	23354	24931	26509	28086	29664	31241	

NATURAL TANGENTS

33° 40′ ·6660768843 — 56° 20′ 1.5013281854

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1.501	32819	34396	35974	37552	39129	40707	42285	43862	45440	47018	1577692
	10		48595	50173	51751	53329	54907	56485	58063	59641	61219	62797	1= 158
	20		64375	65953	67531	69109	70687	72265	73844	75422	77000	78578	2= 316
	30		80156	81735	83313	84891	86470	88048	89626	91205	92783	94362	3= 473
	40		95940	97519	99097	·00676	·02254	·03833	·05412	·06990	·08569	·10147	4= 631
	50	1.502	11726	13305	14884	16463	18041	19620	21199	22778	24357	25936	5= 789
21	0		27515	29094	30673	32252	33831	35410	36989	38568	40147	41726	6= 947
	10		43305	44885	46464	48043	49622	51202	52781	54360	55940	57519	7=1104
	20		59098	60678	62257	63837	65416	66996	68575	70155	71734	73314	8=1262
	30		74894	76473	78053	79633	81213	82792	84372	85952	87532	89111	9=1420
	40		90691	92271	93851	95431	97011	98591	·00171	·01751	·03331	·04911	
	50	1.503	06491	08071	09652	11232	12812	14392	15972	17553	19133	20713	
22	0		22293	23874	25454	27035	28615	30196	31776	33356	34937	36517	
	10		38098	39679	41259	42840	44421	46001	47582	49163	50743	52324	
	20		53905	55486	57066	58647	60228	61809	63390	64971	66552	68133	
	30		69714	71295	72876	74457	76038	77620	79201	80782	82363	83944	
	40		85525	87107	88688	90269	91851	93432	95013	96595	98176	99758	
	50	1.504	01339	02921	04502	06084	07665	09247	10829	12410	13992	15573	
23	0		17155	18737	20319	21901	23482	25064	26646	28228	29810	31392	
	10		32973	34555	36137	37720	39302	40884	42466	44048	45630	47112	
	20		48794	50376	51959	53541	55123	56706	58288	59870	61452	63035	
	30		64617	66200	67782	69365	70947	72530	74112	75695	77277	78860	
	40		80442	82025	83608	85191	86773	88356	89939	91522	93104	94687	
	50		96270	97853	99436	·01019	·02602	·04185	·05768	·07351	·08934	·10517	
24	0	1.505	12100	13683	15266	16849	18433	20016	21599	23182	24766	26349	
	10		27932	29515	31099	32682	34266	35849	37433	39016	40600	42183	
	20		43766	45350	46934	48518	50101	51685	53269	54852	56436	58020	
	30		59603	61187	62771	64355	65939	67532	69107	70691	72275	73859	
	40		75442	77027	78611	80195	81779	83363	84947	86531	88116	89700	
	50		91284	92868	94453	96037	97621	99206	·00790	·02375	·03959	·05543	
25	0	1.506	07128	08712	10297	11882	13466	15051	16635	18220	19805	21389	1584608
	10		22974	24559	26143	27728	29313	30898	32483	34068	35653	37237	1= 158
	20		38822	40407	41992	43577	45162	46748	48333	49918	51503	53088	2= 317
	30		54673	56258	57843	59429	61014	62599	64185	65770	67355	68941	3= 475
	40		70526	72111	73697	75283	76868	78454	80039	81625	83210	84796	4= 634
	50		86381	87967	89553	91139	92724	94310	95896	97482	99067	·00653	5= 792
26	0	1.507	02239	03825	05411	06997	08583	10169	11755	13341	14927	16513	6= 951
	10		18099	19685	21271	22858	24444	26030	27616	29203	30789	32375	7=1109
	20		33961	35548	37134	38721	40307	41894	43480	45066	46653	48239	8=1268
	30		49826	51413	52999	54586	56173	57759	59346	60933	62519	64106	9=1426
	40		65693	67280	68867	70454	72040	73627	75214	76801	78388	79975	
	50		81562	83149	84736	86323	87911	89498	91085	92672	94259	95846	
27	0		97434	99021	·00608	·02196	·03783	·05371	·06958	·08545	·10133	·11720	
	10	1.508	13307	14895	16483	18070	19658	21246	22833	24421	26008	27596	
	20		29184	30772	32359	33947	35535	37123	38711	40299	41887	43474	
	30		45062	46650	48238	49826	51415	53003	54591	56179	57767	59355	
	40		60943	62531	64120	65708	67296	68885	70473	72061	73650	75238	
	50		76826	78415	80003	81592	83180	84769	86358	87946	89535	91123	
28	0		92712	94301	95889	97478	99067	·00656	·02244	·03833	·05422	·07011	
	10	1.509	08600	10189	11778	13367	14956	16545	18134	19723	21312	22901	
	20		24490	26079	27668	29258	30847	32436	34025	35615	37204	38793	
	30		40382	41972	43561	45151	46740	48330	49919	51509	53098	54688	
	40		56277	57867	59456	61046	62636	64226	65815	67405	68995	70584	
	50		72174	73764	75354	76944	78534	80124	81714	83304	84894	86484	
29	0		88074	89664	91254	92844	94434	96025	97615	99205	·00795	·02385	
	10	1.510	03975	05566	07156	08747	10337	11928	13518	15108	16699	18289	
	20		19880	21470	23061	24652	26242	27833	29423	31014	32605	34195	
	30		35786	37377	38968	40559	42150	43740	45331	46922	48513	50104	
	40		51695	53286	54877	56468	58059	59650	61241	62833	64424	66015	
	50		67606	69197	70789	72380	73971	75563	77154	78745	80337	81928	

NATURAL TANGENTS

56° 30′ 1.5108351936 33° 30′ .6618855612

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**1.510**	83519	85111	86703	88294	89886	91477	93069	94660	96252	97844	1591577
	10		99435	·01027	·02619	·04211	·05802	·07394	·09986	·10578	·12170	·13761	1= 159
	20	**1.511**	15353	16945	18537	20129	21721	23313	24905	26498	28090	29682	2= 318
	30		31274	32866	34458	36050	37643	39235	40827	42420	44012	45604	3= 477
	40		47196	48789	50381	51974	53566	55159	56752	58344	59937	61529	4= 637
	50		63122	64714	66307	67900	69493	71085	72678	74271	75863	77456	5= 796
31	0		79049	80642	82235	83828	85421	87014	88607	90200	91793	93386	6= 955
	10		94979	96572	98165	99758	·01352	·02945	·04538	·06131	·07724	·09318	7=1114
	20	**1.512**	10911	12504	14098	15691	17285	18878	20472	22065	23658	25252	8=1273
	30		26845	28439	30033	31626	33220	34814	36407	38001	39595	41188	9=1432
	40		42782	44376	45970	47564	49158	50752	52346	53939	55533	57127	
	50		58721	60315	61909	63504	65098	66692	68286	69880	71474	73069	
32	0		74663	76257	77851	79446	81040	82635	84229	85823	87418	89012	
	10		90606	92201	93796	95390	96985	98580	·00174	·01769	·03363	·04958	
	20	**1.513**	06553	08147	09742	11337	12932	14527	16122	17717	19311	20906	
	30		22501	24096	25691	27286	28881	30476	32072	33667	35262	36857	
	40		38452	40047	41642	43238	44833	46428	48024	49619	51214	52810	
	50		54405	56001	57596	59192	60787	62383	63978	65574	67169	68765	
33	0		70361	71956	73552	75148	76744	78339	79935	81531	83127	84723	
	10		86318	87914	89510	91106	92702	94298	95894	97490	99086	·00683	
	20	**1.514**	02279	03875	05471	07067	08664	10260	11856	13452	15049	16645	
	30		18241	19838	21434	23030	24627	26223	27820	29416	31013	32609	
	40		34206	35803	37399	38996	40593	42190	43786	45383	46980	48576	
	50		50173	51770	53367	54964	56561	58158	59755	61352	62949	64546	
34	0		66143	67740	69337	70934	72531	74129	75726	77323	78920	80517	
	10		82115	83712	85309	86907	88504	90102	91699	93297	94894	96491	
	20		98089	99687	·01284	·02882	·04479	·06077	·07675	·09272	·10870	·12468	
	30	**1.515**	14065	15663	17261	18859	20457	22055	23653	25251	26849	28446	
	40		30044	31643	33241	34839	36437	38035	39633	41231	42829	44428	
	50		46026	47624	49222	50821	52419	54017	55616	57214	58813	60411	
35	0		62009	63608	65206	66805	68404	70002	71601	73199	74798	76397	1598599
	10		77995	79594	81193	82792	84391	85989	87588	89187	90786	92385	1= 160
	20		93984	95583	97182	98781	·00380	·01979	·03578	·05177	·06776	·08375	2= 320
	30	**1.516**	09974	11574	13173	14772	16372	17971	19570	21169	22769	24368	3= 480
	40		25967	27567	29166	30766	32366	33965	35565	37164	38764	40363	4= 639
	50		41963	43562	45162	46762	48362	49962	51561	53161	54761	56361	5= 799
36	0		57960	59560	61160	62760	64360	65960	67560	69160	70760	72360	6= 959
	10		73960	75561	77161	78761	80361	81962	83562	85162	86762	88363	7=1119
	20		89963	91563	93164	94764	96365	97965	99566	·01166	·02767	·04367	8=1279
	30	**1.517**	05968	07568	09169	10770	12371	13971	15572	17173	18773	20374	9=1439
	40		21975	23576	25177	26778	28379	29980	31581	33182	34782	36383	
	50		37984	39586	41187	42788	44389	45990	47592	49193	50794	52395	
37	0		53996	55598	57199	58801	60402	62003	63605	65206	66808	68409	
	10		70010	71612	73214	74815	76417	78019	79620	81222	82824	84425	
	20		86027	87629	89231	90833	92435	94037	95638	97240	98842	·00444	
	30	**1.518**	02046	03648	05250	06852	08455	10057	11659	13261	14863	16465	
	40		18067	19670	21272	22874	24477	26079	27681	29284	30886	32489	
	50		34091	35694	37296	38899	40501	42104	43707	45309	46912	48514	
38	0		50117	51720	53323	54925	56528	58131	59734	61337	62940	64542	
	10		66145	67748	69351	70955	72558	74161	75764	77367	78970	80573	
	20		82176	83779	85383	86986	88589	90193	91796	93399	95003	96606	
	30		98209	99813	·01416	·03020	·04623	·06227	·07830	·09434	·11038	·12641	
	40	**1.519**	14245	15849	17452	19056	20660	22264	23867	25471	27075	28679	
	50		30283	31887	33490	35095	36699	38303	39907	41511	43115	44719	
39	0		46323	47927	49531	51135	52740	54344	55948	57553	59157	60761	
	10		62365	63970	65574	67179	68783	70388	71992	73597	75201	76806	
	20		78410	80015	81620	83224	84829	86434	88039	89643	91248	92853	
	30		94457	96062	97667	99272	·00877	·02482	·04087	·05692	·07297	·08902	
	40	**1.520**	10507	12112	13717	15323	16928	18533	20138	21743	23349	24954	
	50		26559	28165	29770	31375	32981	34586	36192	37797	39402	41008	

33° 20′ ·6577103467 — 56° 40′ 1·5204261345

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·520	42613	44219	45825	47430	49036	50642	52248	53853	55459	57065	1605674
	10		58670	60276	61882	63488	65094	66700	68306	69912	71517	73123	1= 161
	20		74729	76335	77942	79548	81154	82760	84366	85972	87578	89185	2= 321
	30		90791	92397	94004	95610	97216	98823	·00429	·02035	·03642	·05248	3= 482
	40	1·521	06855	08461	10068	11674	13281	14888	16494	18101	19708	21314	4= 642
	50		22921	24528	26135	27741	29348	30955	32562	34169	35776	37383	5= 803
41	0		38989	40596	42204	43811	45418	47025	48632	50239	51846	53453	6= 963
	10		55060	56668	58275	59882	61490	63097	64704	66312	67919	69526	7=1124
	20		71134	72741	74349	75956	77564	79172	80779	82387	83994	85602	8=1285
	30		87209	88817	90425	92033	93641	95248	96856	98464	·00072	·01680	9=1445
	40	1·522	03287	04895	06504	08112	09720	11328	12936	14544	16152	17760	
	50		19368	20976	22584	24193	25801	27409	29018	30626	32234	33842	
42	0		35451	37059	38668	40276	41885	43493	45102	46710	48319	49927	
	10		51536	53145	54753	56362	57971	59580	61188	62797	64406	66015	
	20		67623	69232	70841	72450	74059	75668	77277	78886	80495	82104	
	30		83713	85323	86932	88541	90150	91760	93369	94978	96587	98196	
	40		99806	·01415	·03025	·04634	·06244	·07853	·09463	·11072	·12681	·14291	
	50	1·523	15900	17510	19120	20730	22339	23949	25559	27168	28778	30388	
43	0		31997	33607	35217	36827	38437	40047	41657	43267	44877	46487	
	10		48097	49707	51317	52927	54538	56148	57758	59368	60978	62589	
	20		64199	65809	67420	69030	70640	72251	73861	75472	77082	78692	
	30		80303	81914	83524	85135	86746	88356	89967	91578	93188	94799	
	40		96410	98020	99631	·01242	·02853	·04404	·06075	·07686	·09297	·10908	
	50	1·524	12518	14130	15741	17352	18963	20574	22185	23796	25408	27019	
44	0		28630	30241	31853	33464	35075	36687	38298	39909	41521	43132	
	10		44744	46355	47967	49578	51190	52802	54413	55025	57636	59248	
	20		60860	62471	64083	65695	67307	68919	70531	72143	73754	75366	
	30		76978	78590	80202	81814	83426	85039	86651	88263	89875	91487	
	40		93099	94711	96324	97936	99548	·01161	·02773	·04385	·05998	·07610	
	50	1·525	09222	10835	12447	14060	15673	17285	18898	20510	22123	23735	
45	0		25348	26961	28574	30186	31799	33412	35025	36638	38250	39863	1612803
	10		41476	43089	44702	46315	47928	49541	51154	52767	54380	55993	1= 161
	20		57606	59220	60833	62446	64059	65673	67286	68899	70513	72126	2= 323
	30		73739	75353	76966	78580	80193	81807	83420	85034	86647	88261	3= 484
	40		89874	91488	93102	94716	96329	97943	99557	·01171	·02784	·04398	4= 645
	50	1·526	06012	07626	09240	10854	12468	14082	15696	17310	18924	20538	5= 806
46	0		22152	23766	25380	26995	28609	30223	31837	33451	35066	36680	6= 968
	10		38294	39909	41523	43138	44752	46367	47981	49596	51210	52824	7=1129
	20		54439	56054	57668	59283	60898	62512	64127	05742	67357	68971	8=1290
	30		70586	72201	73816	75431	77046	78661	80276	81891	83506	85121	9=1452
	40		86736	88351	89966	91581	93196	94812	96427	98042	99657	·01272	
	50	1·527	02887	04503	06118	07734	09349	10965	12580	14196	15811	17426	
47	0		19042	20657	22273	23889	25504	27120	28736	30351	31967	33583	
	10		35198	36814	38430	40046	41662	43278	44894	46510	48126	49742	
	20		51358	52974	54590	56206	57822	59438	61054	62671	64287	65903	
	30		67519	69135	70752	72368	73985	75601	77217	78834	80450	82067	
	40		83683	85300	86916	88533	90149	91766	93383	94999	96616	98233	
	50		99849	·01466	·03083	·04700	·06317	·07934	·09550	·11167	·12784	·14401	
48	0	1·528	16018	17635	19252	20869	22486	24103	25720	27338	28955	30572	
	10		32189	33806	35424	37041	38658	40276	41893	43510	45128	46745	
	20		48362	49980	51598	53215	54833	56450	58068	59685	61303	62921	
	30		64538	66156	67774	69392	71010	72627	74245	75863	77481	79099	
	40		80716	82335	83953	85571	87189	88807	90425	92043	93661	95279	
	50		96897	98515	·00134	·01752	·03370	·04989	·06607	·08225	·09844	·11462	
49	0	1·529	13080	14699	16317	17936	19554	21173	22791	24410	26029	27647	
	10		29266	30884	32503	34122	35741	36360	37978	40597	42216	43835	
	20		45453	47073	48692	50311	51930	53549	55168	56787	58406	60025	
	30		61644	63263	64882	66502	68121	69740	71359	72979	74598	76217	
	40		77836	79456	81075	82695	84314	85934	87553	88173	90792	92412	
	50		94031	95651	97271	98891	·00510	·02130	·03750	·05370	·07989	·08609	

NATURAL TANGENTS

56° 50′ 1·5301022890 33° 10′ ·6535510777

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1·530	10229	11849	13469	15089	16709	18329	19949	21569	23189	24809	1619986
	10		26429	28049	29669	31289	32910	34530	36150	37770	39391	41011	1= 162
	20		42631	44251	45872	47492	49113	50733	52354	53974	55595	57215	2= 324
	30		58836	60456	62077	63698	65319	66939	68560	70181	71801	73422	3= 486
	40		75043	76664	78285	79906	81527	83147	84768	86389	88010	89631	4= 648
	50		91252	92873	94495	96116	97737	99358·00979		·02601	·04222	·05843	5= 810
51	0	1·531	07464	09086	10707	12328	13950	15571	17193	18814	20436	22057	6= 972
	10		23678	25300	26922	28543	30165	31787	33408	35030	36652	38273	7=1134
	20		39895	41517	43139	44761	46383	48005	49627	51248	52870	54492	8=1296
	30		56114	57736	59358	60981	62603	64225	65847	67469	69091	70714	9=1458
	40		72336	73958	75581	77203	78825	80448	82070	83692	85315	86937	
	50		88560	90182	91805	93428	95050	96673	98295	99918	·01541	·03163	
52	0	1·532	04786	06409	08032	09655	11278	12900	14523	16146	17769	19392	
	10		21015	22638	24261	25884	27507	29130	30753	32377	34000	35623	
	20		37246	38869	40493	42116	43739	45363	46986	48609	50233	51856	
	30		53479	55103	56727	58350	59974	61598	63221	64845	66468	68092	
	40		69715	71339	72963	74587	76211	77835	79459	81082	82706	84330	
	50		85954	87578	89202	90826	92450	94074	95698	97322	98947	·00571	
53	0	1·533	02195	03819	05443	07068	08692	10316	11941	13565	15189	16814	
	10		18438	20062	21687	23312	24936	26561	28185	29810	31434	33059	
	20		34684	36308	37933	39558	41183	42808	44432	46057	47682	49307	
	30		50932	52557	54182	55807	57432	59057	60682	62307	63932	65557	
	40		67182	68807	70433	72058	73683	75309	76934	78559	80184	81810	
	50		83435	85060	86686	88312	89937	91563	93188	94814	96439	98065	
54	0		99690	·01316	·02942	·04568	·06193	·07819	·09445	·11071	·12696	·14322	
	10	1·534	15948	17574	19200	20826	22452	24078	25704	27330	28956	30582	
	20		32208	33834	35461	37087	38713	40339	41966	43592	45218	46844	
	30		48471	50097	51724	53350	54977	56603	58230	59856	61483	63109	
	40		64736	66362	67989	69618	71243	72869	74496	76123	77750	79376	
	50		81003	82630	84257	85884	87511	89138	90765	92392	94019	95646	
55	0		97273	98900	·00527	·02155	·03782	·05409	·06036	·08663	·10291	·11918	1627224
	10	1·535	13545	15173	16800	18428	20055	21682	23310	24937	26565	28192	1= 163
	20		29820	31447	33075	34703	36331	37958	39586	41214	42841	44469	2= 325
	30		46097	47725	49353	50981	52609	54237	55865	57493	59120	60748	3= 488
	40		62376	64005	65633	67261	68889	70517	72146	73774	75402	77030	4= 651
	50		78658	80287	81915	83544	85172	86800	88429	90057	91686	93314	5= 814
56	0		94943	96571	98200	99829	·01457	·03086	·04715	·06343	·07972	·09601	6= 976
	10	1·536	11229	12858	14487	16116	17745	19374	21003	22632	24261	25890	7=1139
	20		27519	29148	30777	32406	34035	35664	37294	38925	40552	42181	8=1302
	30		43810	45440	47069	48699	50328	51957	53587	55216	56846	58475	9=1464
	40		60104	61734	63364	64993	66623	68253	69882	71512	73142	74771	
	50		76401	78031	79661	81291	82920	84550	86180	87810	89440	91070	
57	0		92700	94330	95960	97590	99220	·00850	·02481	·04111	·05741	·07371	
	10	1·537	09001	10632	12262	13892	15523	17153	18783	20414	22044	23675	
	20		25305	26936	28566	30197	31827	33458	35089	36719	38350	39981	
	30		41611	43242	44873	46504	48135	49765	51396	52027	54658	56289	
	40		57920	59551	61182	62813	64444	66075	67706	69338	70969	72600	
	50		74231	75862	77494	79125	80756	82388	84019	85650	87282	88913	
58	0		90544	92176	93808	95439	97071	98702	·00334	·01966	·03597	·05229	
	10	1·538	06860	08492	10124	11756	13388	15019	16651	18283	19915	21547	
	20		23179	24811	26443	28075	29707	31339	32971	34603	36235	37867	
	30		39499	41132	42764	44396	46029	47661	49293	50926	52558	54190	
	40		55823	57455	59088	60720	62353	63986	65618	67251	68883	70516	
	50		72148	73781	75414	77047	78680	80312	81945	83578	85211	86844	
59	0		88477	90110	91743	93376	95009	96642	98275	99908	·01541	·03174	
	10	1·539	04807	06440	08074	09707	11340	12974	14607	16240	17873	19507	
	20		21140	22774	24407	26041	27674	29308	30941	32575	34208	35842	
	30		37475	39109	40743	42377	44011	45644	47278	48912	50546	52180	
	40		53813	55447	57081	58715	60349	61983	63618	65252	66886	68520	
	50		70154	71788	73422	75056	76691	78325	79959	81594	83228	84862	

NATURAL TANGENTS

33° ·6494075932 — 57° 1·5398649638

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·539	86496	88131	89765	91400	93034	94669	96303	97938	99573·01207		1634518
	10	1·540	02842	04476	06111	07746	09381	11015	12650	14285	15920	17554	1= 163
	20		19189	20824	22459	24094	25729	27364	28999	30634	32269	33904	2= 327
	30		35539	37174	38810	40445	42080	43715	45351	46986	48621	50256	3= 490
	40		51892	53527	55163	56798	58434	60069	61705	63340	64976	66611	4= 654
	50		68247	69882	71518	73154	74790	76425	78061	79697	81333	82968	5= 817
1	0		84604	86240	87876	89512	91148	92784	94420	95056	97692	99328	6= 981
	10	1·541	00964	02600	04236	05873	07509	09145	10781	12418	13054	15690	7=1144
	20		17326	18963	20599	22236	23872	25509	27145	28782	30418	32054	8=1308
	30		33691	35328	36964	38601	40238	41875	43511	45148	46785	48421	9=1471
	40		50058	51695	53332	54969	56606	58243	59880	61517	63154	64791	
	50		66428	68065	69702	71339	72977	74614	76251	77888	79525	81163	
2	0		82800	84437	86075	87712	89350	90987	92625	94262	95899	97537	
	10		99174·00812	·02450	·04087	·05725	·07363	·09001	·10638	·12276	·13914		
	20	1·542	15551	17189	18827	20465	22103	23741	25379	27017	28655	30293	
	30		31931	33569	35207	36845	38483	40122	41760	43398	45036	46674	
	40		48313	49951	51589	53228	54866	56505	58143	59781	61420	63058	
	50		64697	66335	67974	69613	71251	72890	74529	76167	77806	79445	
3	0		81084	82722	84361	86000	87639	89278	90917	92556	94195	95834	
	10		97473	99112·00751	·02390	·04029	·05669	·07308	·08947	·10586	·12225		
	20	1·543	13864	15504	17143	18783	20422	22061	23701	25340	26980	28619	
	30		30259	31898	33538	35177	36817	38457	40096	41736	43376	45015	
	40		46655	48295	49935	51575	53215	54855	56495	58134	59774	61414	
	50		63054	64694	66334	67975	69615	71255	72895	74535	76175	77815	
4	0		79456	81096	82736	84377	86017	87658	89298	90938	92579	94219	
	10		95860	97500	99141·00781	·02422	·04063	·05703	·07344	·08985	·10625		
	20	1·544	12266	13907	15548	17189	18829	20470	22111	23752	25393	27034	
	30		28675	30316	31957	33598	35239	36880	38522	40163	41804	43445	
	40		45086	46727	48369	50010	51652	53293	54934	56576	58217	59858	
	50		61500	63141	64783	66425	68066	69708	71350	72991	74633	76274	
5	0		77916	79558	81200	82842	84484	86126	87767	89409	91051	92693	1641868
	10		94335	95977	97619	99261·00903	·02545	·04188	·05830	·07472	·09114		1= 164
	20	1·545	10756	12398	14041	15683	17325	18968	20610	22253	23895	25537	2= 328
	30		27180	28822	30465	32107	33750	35393	37035	38678	40320	41963	3= 493
	40		43606	45249	46891	48534	50177	51820	53463	55106	56748	58391	4= 657
	50		60034	61677	63320	64963	66607	68250	69893	71536	73179	74822	5= 821
6	0		76465	78109	79752	81395	83039	84682	86325	87969	89612	91255	6= 985
	10		92899	94542	96186	97829	99473·01117	·02760	·04404	·06047	·07691		7=1149
	20	1·546	09335	10978	12622	14266	15910	17554	19198	20841	22485	24129	8=1313
	30		25773	27417	29061	30705	32349	33993	35637	37282	38926	40570	9=1479
	40		42214	43858	45502	47147	48791	50435	52080	53724	55368	57013	
	50		58657	60302	61946	63591	65235	66880	68525	70169	71814	73458	
7	0		75103	76748	78393	80037	81682	83327	84972	86617	88261	89906	
	10		91551	93196	94841	96486	98131	99776·01422	·03067	·04712	·06357		
	20	1·547	08002	09647	11292	12938	14583	16228	17874	19519	21164	22810	
	30		24455	26101	27746	29392	31037	32683	34328	35974	37619	39265	
	40		40911	42556	44202	45848	47494	49140	50785	52431	54077	55723	
	50		57369	59015	60661	62307	63953	65599	67245	68891	70537	72183	
8	0		73829	75476	77122	78768	80415	82061	83707	85353	87000	88646	
	10		90292	91939	93585	95232	96879	98525·00172	·01818	·03465	·05111		
	20	1·548	06758	08405	10051	11698	13345	14992	16639	18285	19932	21579	
	30		23226	24873	26520	28167	29814	31461	33108	34755	36402	38049	
	40		39696	41344	42991	44638	46286	47933	49580	51227	52875	54522	
	50		56169	57817	59464	61112	62759	64407	66055	67702	69350	70997	
9	0		72645	74293	75940	77588	78236	80884	82531	84179	85827	87475	
	10		89123	90771	92419	94067	95715	97363	99011·00659	·02307	·03955		
	20	1·549	05603	07251	08900	10548	12196	13844	15493	17141	18789	20438	
	30		22086	23734	25383	27031	28680	30328	31977	33626	35274	36923	
	40		38571	40220	41869	43517	45166	46815	48464	50113	51761	53410	
	50		55059	56708	58357	60006	61655	63304	64953	66602	68251	69900	

NATURAL TANGENTS

57° 10′ 1·5497154920 32° 50′ ·6452797337

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1·549**	71549	73198	74848	76497	78146	79796	81445	83094	84743	86393	1649275
	10		88042	89691	91341	92991	94640	96290	97939	99589	·01238	·02888	1= 165
	20	**1·550**	04537	06187	07837	09487	11136	12786	14436	16086	17735	19385	2= 330
	30		21035	22685	24335	25985	27635	29285	30935	32585	34235	35885	3= 495
	40		37535	39185	40836	42486	44136	45786	47437	49087	50737	52387	4= 660
	50		54038	55688	57339	58989	60640	62290	63941	65591	67242	68892	5= 825
11	0		70543	72194	73844	75495	77146	78797	80447	82098	83749	85400	6= 990
	10		87051	88702	90353	92004	93655	95306	96957	98608	·00259	·01900	7=1155
	20	**1·551**	03561	05212	06863	08514	10166	11817	13468	15119	16771	18422	8=1319
	30		20073	21725	23376	25028	26679	28331	29982	31634	33285	34937	9=1484
	40		36588	38240	39892	41544	43195	44847	46499	48151	49802	51454	
	50		53106	54758	56410	58062	59714	61366	63018	64670	66322	67974	
12	0		69626	71278	72930	74583	76235	77887	79539	81192	82844	84496	
	10		86148	87801	89453	91106	92758	74411	96063	97716	99368	·01021	
	20	**1·552**	02673	04326	05979	07632	09284	10937	12590	14243	15895	17548	
	30		19201	20854	22507	24160	25813	27466	29119	30772	32425	34078	
	40		35731	37384	39037	40691	42344	43997	45650	47304	48957	50610	
	50		52263	53917	55570	57224	58877	60531	62184	63838	65491	67145	
13	0		68798	70452	72106	73760	75413	77067	78721	80375	82028	83682	
	10		85336	86990	88644	90298	91952	93606	95260	96914	98568	·00222	
	20	**1·553**	01876	03530	05184	06839	08493	10147	11801	13456	15110	16764	
	30		18418	20073	21727	23382	25036	26691	28345	30000	31654	33309	
	40		34963	36618	38273	39927	41582	43237	44892	46546	48201	49856	
	50		51511	53166	54821	56476	58131	59786	61441	63096	64751	66406	
14	0		68061	69716	71371	73026	74682	76337	77992	79647	81303	82958	
	10		84613	86268	87924	89579	91235	92890	94546	96201	97857	99512	
	20	**1·554**	01168	02824	04479	06135	07791	09447	11102	12758	14414	16070	
	30		17725	19381	21037	22693	24349	26005	27661	29317	30973	32629	
	40		34285	35941	37598	39254	40910	42566	44223	45879	47535	49191	
	50		50848	52504	54161	55817	57474	59130	60787	62443	64100	65756	
15	0		67412	69069	70726	72383	74039	75696	77353	79010	80666	82323	1656739
	10		83980	85637	87294	88951	90608	92265	93922	95579	97236	98893	1= 166
	20	**1·555**	00550	02207	03864	05521	07179	08836	10493	12150	13808	15465	2= 331
	30		17122	18780	20437	22095	23752	25410	27067	28725	30382	32040	3= 497
	40		33697	35355	37013	38670	40328	41986	43643	45301	46959	48617	4= 663
	50		50274	51932	53590	55248	56906	58564	60222	61880	63538	65196	5= 828
16	0		66854	68513	70171	71829	73487	75146	76804	78462	80120	81778	6= 994
	10		83437	85095	86754	88412	90071	91729	93388	95046	96705	98363	7=1160
	20	**1·556**	00022	01680	03339	04998	06657	08315	09974	11633	13291	14950	8=1325
	30		16609	18268	19927	21586	23245	24904	26563	28222	29881	31540	9=1491
	40		33199	34858	36517	38177	39836	41495	43154	44814	46473	48132	
	50		49791	51451	53110	54770	56429	58089	59748	61408	63067	64727	
17	0		66386	68046	69706	71365	73025	74685	76345	78004	79664	81324	
	10		82984	84644	86304	87964	89624	91284	92944	94604	96264	97923	
	20		99583	·01244	·02904	·04564	·06224	·07885	·09545	·11205	·12865	·14526	
	30	**1·557**	16180	17846	19507	21167	22828	24488	26149	27809	29470	31130	
	40		32791	34452	36112	37773	39434	41095	42755	44416	46077	47738	
	50		49398	51059	52720	54381	56042	57703	59364	61025	62686	64347	
18	0		66008	67669	69331	70992	72653	74314	75976	77637	79298	80959	
	10		82621	84282	85944	87605	89267	90928	92590	94251	95913	97574	
	20		99236	·00897	·02559	·04221	·05883	·07544	·09206	·10868	·12530	·14191	
	30	**1·558**	15853	17515	19177	20839	22501	24163	25825	27487	29149	30811	
	40		32473	34135	35798	37460	39122	40784	42447	44109	45771	47433	
	50		49096	50758	52421	54083	55746	57408	59071	60733	62396	64058	
19	0		65721	67383	69046	70709	72372	74034	75697	77360	79023	80685	
	10		82348	84011	85674	87337	89000	90663	92326	93989	95652	97315	
	20		98978	·00641	·02305	·03968	·05631	·07294	·08958	·10621	·12284	·13947	
	30	**1·559**	15611	17274	18938	20601	22265	23928	25592	27255	28919	30582	
	40		32246	33909	35573	37237	38901	40564	42228	43892	45556	47220	
	50		48883	50547	52211	53875	55539	57203	58867	60531	62195	63859	

NATURAL TANGENTS

32° 40′ ·6411673416 — 57° 20′ 1.5596552338

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·559	65523	67188	68852	70516	72180	73845	75509	77173	78837	80502	1664261
	10		82166	83830	85495	87159	88824	90489	92153	93818	95482	97147	1= 166
	20		98811	·00476	·02141	·03805	·05470	·07135	·08800	·10464	·12129	·13794	2= 333
	30	1·560	15459	17124	18789	20454	22119	23784	25449	27114	28779	30444	3= 499
	40		32109	33774	35439	37105	38770	40435	42101	43766	45431	47096	4= 666
	50		48762	50427	52093	53758	55424	57089	58755	60420	62086	63751	5= 832
21	0		65417	67083	68748	70414	72080	73746	75411	77077	78743	80409	6= 999
	10		82075	83741	85407	87073	88739	90405	92071	93737	95403	97069	7=1165
	20		98735	·00401	·02067	·03734	·05400	·07066	·08732	·10399	·12065	·13731	8=1331
	30	1·561	15397	17064	18731	20397	22064	23730	25397	27063	28730	30396	9=1498
	40		32063	33730	35396	37063	38730	40397	42063	43730	45397	47064	
	50		48731	50398	52065	53732	55399	57066	58733	60400	62067	63734	
22	0		65401	67068	68736	70403	72070	73737	75405	77072	78739	80406	
	10		82074	83741	85409	87076	88744	90411	92079	93747	95414	97082	
	20		98749	·00417	·02085	·03753	·05420	·07088	·08756	·10424	·12092	·13759	
	30	1·562	15427	17095	18763	20431	22099	23767	25435	27103	28771	30439	
	40		32108	33776	35444	37112	38781	40449	42117	43786	45454	47122	
	50		48790	50459	52128	53796	55465	57133	58802	60470	62139	63807	
23	0		65476	67145	68814	70482	72151	73820	75489	77158	78826	80495	
	10		82164	83833	85502	87171	88840	90509	92178	93847	95516	97185	
	20		98855	·00524	·02193	·03862	·05532	·07201	·08870	·10540	·12209	·13878	
	30	1·563	15548	17217	18887	20556	22226	23895	25505	27235	28904	30574	
	40		32243	33913	35583	37253	38922	40592	42202	43932	45602	47272	
	50		48941	50611	52281	53952	55622	57292	58962	60632	62302	63972	
24	0		65642	67312	68983	70653	72323	73994	75664	77334	79005	80675	
	10		82345	84016	85686	87357	89028	90698	92369	94039	95710	97380	
	20		99051	·00722	·02393	·04063	·05734	·07405	·09076	·10747	·12418	·14088	
	30	1·564	15759	17430	19101	20772	22444	24115	25786	27457	29128	30799	
	40		32470	34141	35813	37484	39155	40827	42498	44169	45841	47512	
	50		49183	50855	52527	54198	55870	57541	59213	60884	62556	64228	
25	0		65899	67571	69243	70915	72587	74258	75930	77602	79274	80946	1671841
	10		82618	84290	85962	87634	89306	90978	92650	94322	95994	97667	1= 167
	20		99339	·01011	·02683	·04356	·06028	·07700	·09373	·11045	·12717	·14390	2= 334
	30	1·565	16062	17735	19407	21080	22752	24425	26098	27770	29443	31115	3= 502
	40		32788	34461	36134	37807	39480	41152	42825	44498	46171	47844	4= 669
	50		49517	51190	52863	54536	56209	57882	59555	61228	62902	64575	5= 836
26	0		66248	67921	69594	71268	72941	74615	76288	77961	79635	81308	6=1003
	10		82981	84655	86329	88002	89676	91349	93023	95697	96370	98044	7=1170
	20		99718	·01391	·03065	·04739	·06413	·08087	·09761	·11435	·13109	·14782	8=1337
	30	1·566	16456	18130	19805	21479	23153	24827	26501	28175	29849	31523	9=1504
	40		33198	34872	36546	38221	39895	41569	43244	44918	46593	48267	
	50		49941	51616	53291	54965	56640	58315	59989	61664	63338	65013	
27	0		66688	68363	70037	71712	73387	75062	76737	78412	80087	81762	
	10		83437	85112	86787	88462	90137	91812	93487	95163	96838	98513	
	20	1·567	00188	01863	03539	05214	06890	08565	10240	11916	13591	15267	
	30		16942	18618	20293	21969	23645	25320	26996	28672	30347	31023	
	40		33699	35374	37050	38726	40402	42078	43754	45430	47106	48782	
	50		50458	52134	53810	55486	57162	58838	60515	62191	63867	65543	
28	0		67219	68896	70572	72249	73925	75601	77278	78954	80631	82307	
	10		83983	85660	87337	89013	90690	92367	94043	95720	97397	99073	
	20	1·568	00750	02427	04104	05781	07458	09135	10812	12489	14166	15843	
	30		17519	19197	20874	22551	24228	25905	27583	29260	30937	32614	
	40		34291	35969	37646	39324	41001	42678	44356	46033	47711	49388	
	50		51066	52743	54421	56099	57776	59454	61132	62809	64487	66165	
29	0		67843	69521	71198	72876	74554	76232	77910	79588	81266	82944	
	10		84622	86300	87978	89657	91335	93013	94691	96369	98048	99726	
	20	1·569	01404	03083	04761	06439	08118	09796	11475	13153	14832	16510	
	30		18189	19867	21546	23225	24903	26582	28261	29940	31618	33297	
	40		34976	36655	38334	40013	41692	43371	45050	46729	48408	50086	
	50		51765	53445	55124	56803	58482	60162	61840	63520	65199	66878	

NATURAL TANGENTS

57° 30′ 1.5696855771 32° 30′ .6370702608

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1.569	68558	70237	71917	73596	75276	76955	78635	80314	81994	83673	1679480
	10		85353	87032	88712	90392	92071	93751	95431	97111	98790	·00470	1= 168
	20	1.570	02150	03830	05510	07190	08870	10550	12230	13910	15590	17270	2= 336
	30		18950	20630	22310	23991	25671	27351	29031	30712	32392	34072	3= 504
	40		35752	37433	39113	40794	42474	44155	45835	47516	49196	50877	4= 672
	50		52557	54238	55919	57600	59280	60961	62642	64323	66003	67684	5= 810
31	0		69365	71046	72727	74408	76089	77770	79451	81132	82813	84494	6=1008
	10		86175	87856	89538	91219	92900	94581	96263	97944	99625	·01306	7=1176
	20	1.571	02988	04669	06351	08032	09714	11395	13077	14758	16440	18121	8=1344
	30		19803	21485	23167	24848	26530	28212	29894	31575	33257	34939	9=1512
	40		36621	38303	39985	41667	43349	45031	46713	48395	50077	51759	
	50		53441	55124	56806	58488	60170	61853	63535	65217	66900	68582	
32	0		70264	71947	73629	75312	76994	78677	80360	82042	83725	85407	
	10		87090	88773	90455	92138	93821	95504	97187	98869	·00552	·02235	
	20	1.572	03918	05601	07284	08967	10650	12333	14016	15699	17382	19065	
	30		20749	22432	24115	25798	27482	29165	30848	32532	34215	35898	
	40		37582	39265	40949	42632	44316	46000	47683	49367	51050	52734	
	50		54417	56101	57785	59469	61153	62837	64520	66204	67888	69572	
33	0		71256	72940	74624	76308	77992	79676	81360	83044	84729	86413	
	10		88097	89781	91465	93150	94834	96519	98203	99887	·01572	·03256	
	20	1.573	04940	06625	08309	09994	11679	13363	15048	16732	18417	20102	
	30		21786	23471	25156	26841	28526	30211	31895	33580	35265	36950	
	40		38635	40320	42005	43690	45375	47061	48746	50431	52116	53801	
	50		55486	57172	58857	60542	62228	63913	65598	67284	68969	70655	
34	0		72340	74026	75711	77397	79082	80768	82454	84139	85825	87511	
	10		89196	90882	92568	94254	95940	97626	99312	·00998	·02683	·04369	
	20	1.574	06055	07741	09427	11114	12800	14486	16172	17858	19544	21231	
	30		22917	24603	26289	27976	29662	31349	33035	34722	36408	38094	
	40		39781	41467	43154	44841	46527	48214	49901	51587	53274	54961	
	50		56647	58334	60021	61708	63395	65082	66769	68456	70143	71830	
35	0		73517	75204	76891	78578	80265	81952	83640	85327	87014	88701	1687179
	10		90388	92076	93763	95451	97138	98826	·00513	·02200	·03888	·05575	1= 169
	20	1.575	07263	08950	10638	12326	14014	15701	17389	19077	20764	22452	2= 337
	30		24140	25828	27516	29204	30891	32579	34267	35955	37643	39331	3= 506
	40		41019	42707	44396	46084	47772	49460	51148	52837	54525	56213	4= 675
	50		57901	59590	61278	62967	64655	66344	68032	69721	71409	73098	5= 844
36	0		74786	76475	78163	79852	81541	83230	84918	86607	88296	89985	6=1012
	10		91673	93362	95051	96740	98429	·00118	·01807	·03496	·05185	·06874	7=1181
	20	1.576	08563	10252	11942	13631	15320	17009	18699	20388	22077	23766	8=1350
	30		25456	27145	28835	30524	32214	33903	35593	37282	38972	40661	9=1518
	40		42351	44040	45730	47420	49110	50799	52489	54179	55869	57558	
	50		59248	60938	62628	64318	66008	67698	69388	71078	72768	74458	
37	0		76148	77839	79529	81219	82909	84600	86290	87980	89671	91361	
	10		93051	94742	96432	98123	99813	·01504	·03194	·04885	·06575	·08266	
	20	1.577	09956	11647	13338	15029	16720	18410	20101	21792	23483	25174	
	30		26864	28555	30246	31937	33629	35320	37011	38702	40393	42084	
	40		43775	45466	47157	48849	50540	52231	53923	55614	57305	58997	
	50		60688	62379	64071	65763	67454	69146	70837	72529	74220	75912	
38	0		77604	79295	80987	82679	84371	86063	87755	89446	91138	92830	
	10		94522	96214	97906	99598	·01290	·02982	·04674	·06366	·08059	·09751	
	20	1.578	11443	13135	14827	16520	18212	19904	21597	23289	24981	26674	
	30		28366	30059	31751	33444	35137	36829	38522	40214	41907	43600	
	40		45292	46985	48678	50371	52064	53757	55449	57142	58835	60528	
	50		62221	63914	65607	67300	68993	70686	72380	74073	75766	77459	
39	0		79152	80845	82539	84232	85926	87619	89312	91006	92699	94393	
	10		96086	97780	99473	·01167	·02860	·04554	·06248	·07941	·09635	11329	
	20	1.579	13022	14716	16410	18104	19798	21492	23186	24880	26574	28267	
	30		29961	31655	33350	35044	36738	38432	40126	41820	43515	45209	
	40		46903	48597	50292	51986	53681	55375	57069	58764	60458	62153	
	50		63847	65542	67236	68931	70626	72320	74015	75710	77405	79099	

NATURAL TANGENTS

32° 20′ ·6329883371 — 57° 40′ 1·5798079386

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·579	80794	82489	84184	85879	87574	89269	90963	92658	94353	96048	1694938
	10		97743	99438	·01134	·02829	·04524	·06219	·07914	·09610	·11305	·13000	1= 169
	20	1·580	14695	16391	18086	19782	21477	23173	24868	26563	28259	29954	2= 339
	30		31650	33346	35041	36737	38433	40128	41824	43520	45216	46911	3= 508
	40		48607	50303	51999	53695	55391	57087	58783	60479	62175	63871	4= 678
	50		65567	67263	68959	70655	72352	74048	75744	77440	79137	80833	5= 847
41	0		82529	84226	85922	87619	89315	91012	92708	94405	96101	97798	6=1017
	10		99494	·01191	·02888	·04584	·06281	·07978	·09675	·11371	·13068	·14765	7=1186
	20	1·581	16462	18159	19856	21553	23250	24947	26644	28341	30038	31735	8=1356
	30		33432	35129	36826	38524	40221	41918	43616	45313	47010	48707	9=1525
	40		50405	52102	53800	55497	57195	58892	60590	62287	63985	65682	
	50		67380	69078	70776	72473	74171	75869	77567	79265	80962	82660	
42	0		84358	86056	87754	89452	91150	92848	94546	96244	97942	99641	
	10	1·582	01339	03037	04735	06434	08132	09830	11528	13227	14925	16623	
	20		18322	20020	21719	23417	25116	26815	28513	30212	31910	33609	
	30		35308	37006	38705	40404	42103	43802	45501	47199	48898	50597	
	40		52296	53995	55694	57393	59092	60791	62491	64190	65889	67588	
	50		69287	70986	72686	74385	76084	77784	79483	81183	82882	84581	
43	0		86281	87980	89680	91379	93079	94779	96478	98178	99878	·01577	
	10	1·583	03277	04977	06677	08376	10076	11776	13476	15176	16876	18576	
	20		20276	21976	23676	25376	27076	28776	30477	32177	33877	35577	
	30		37277	38977	40678	42378	44079	45779	47480	49180	50880	52581	
	40		54281	55982	57682	59383	61084	62784	64485	66186	67886	69587	
	50		71288	72989	74690	76391	78092	79792	81493	83194	84895	86596	
44	0		88297	89998	91699	93401	95102	96803	98504	·00205	·01907	·03608	
	10	1·584	05309	07010	08712	10413	12115	13816	15518	17219	18921	20622	
	20		22324	24025	25727	27429	29130	30832	32534	34235	35937	37639	
	30		39341	41043	42745	44447	46149	47850	49552	51254	52956	54658	
	40		56360	58063	59765	61467	63169	64872	66574	68276	69978	71680	
	50		73383	75085	76788	78490	80193	81895	83598	85300	87003	88705	
45	0		90408	92110	93813	95516	97219	98921	·00624	·02327	·04030	·05733	1702758
	10	1·585	07435	09138	10841	12544	14247	15950	17653	19356	21059	22762	1= 170
	20		24465	26169	27872	29575	31279	32982	34685	36388	38092	39795	2= 341
	30		41498	43202	44905	46609	48312	50016	51720	53423	55127	56830	3= 511
	40		58534	60238	61941	63645	65349	67053	68757	70460	72164	73868	4= 681
	50		75572	77276	78980	80684	82388	84092	85796	87500	89204	90908	5= 851
46	0		92612	94317	96021	97725	99430	·01134	·02838	·04543	·06247	·07951	6=1022
	10	1·586	09656	11360	13065	14770	16474	18179	19883	21588	23292	24997	7=1192
	20		26702	28407	30111	31816	33521	35226	36931	38636	40340	42045	8=1362
	30		43750	45455	47160	48866	50571	52276	53981	55686	57391	59096	9=1532
	40		60801	62507	64212	65917	67623	69328	71034	72739	74444	76150	
	50		77855	79561	81266	82972	84678	86383	88089	89795	91500	93206	
47	0		94912	96617	98323	·00029	·01735	·03441	·05147	·06853	·08559	·10265	
	10	1·587	11971	13677	15383	17089	18795	20501	22208	23914	25620	27326	
	20		29032	30739	32445	34152	35858	37564	39271	40977	42684	44390	
	30		46097	47803	49510	51217	52923	54630	56337	58043	59750	61457	
	40		63163	64870	66577	68284	69991	71698	73405	75112	76819	78526	
	50		80233	81940	83647	85355	87062	88769	90476	92183	93891	95598	
48	0		97305	99013	·00720	·02428	·04135	·05843	·07550	·09258	·10965	·12672	
	10	1·588	14380	16088	17795	19503	21211	22919	24626	26334	28042	29750	
	20		31457	33165	34873	36581	38289	39997	41705	43413	45121	46829	
	30		48537	50246	51954	53662	55370	57079	58787	60495	62204	63912	
	40		65620	67329	69037	70746	72454	74163	75871	77580	79288	80997	
	50		82705	84414	86123	87832	89541	91249	92958	94667	96376	98084	
49	0		99793	·01502	·03211	·04921	·06630	·08339	·10048	·11757	·13466	·15175	
	10	1·589	16884	18593	20303	22012	23721	25431	27140	28849	30559	32268	
	20		33977	35687	37396	39106	40816	42525	44235	45944	47654	49363	
	30		51073	52783	54493	56203	57912	59622	61332	63042	64752	66462	
	40		68172	69882	71592	73302	75012	76722	78432	80142	81852	83563	
	50		85273	86983	88693	90404	92114	93825	95535	97245	98956	·00666	

NATURAL TANGENTS

57° 50′ 1.5900237640 — 32° 10′ ·6289214178

′	″		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Diff.
50	0	**1·590**	02376	04087	05798	07508	09219	10930	12640	14351	16062	17772	1710640
	10		19483	21194	22905	24616	26326	28037	29748	31459	33170	34881	1= 171
	20		36592	38303	40014	41725	43437	45148	46859	48570	50281	51992	2= 342
	30		53703	55415	57126	58838	60549	62261	63972	65684	67395	69106	3= 513
	40		70818	72529	74241	75953	77665	79376	81088	82800	84511	86223	4= 684
	50		87935	89647	91359	93071	94783	96495	98207	99918	·01630	·03342	5= 855
51	0	**1·591**	05054	06767	08479	10191	11903	13615	15328	17040	18752	20464	6=1026
	10		22177	23889	25602	27314	29027	30739	32452	34164	35877	37589	7=1197
	20		39301	41014	42727	44440	46152	47865	49578	51291	53003	54716	8=1368
	30		56429	58142	59855	61568	63281	64994	66707	68420	70133	71846	9=1540
	40		73559	75272	76986	78699	80412	82126	83839	85552	87265	88979	
	50		90692	92406	94119	95833	97546	99260	·00973	·02687	·04400	·06114	
52	0	**1·592**	07827	09541	11255	12969	14683	16396	18110	19824	21538	23252	
	10		24966	26680	28394	30108	31822	33536	35250	36964	38678	40392	
	20		42106	43821	45535	47249	48964	50678	52392	54107	55821	57535	
	30		59250	60964	62679	64393	66108	67823	69537	71252	72966	74681	
	40		76396	78111	79825	81540	83255	84970	86685	88400	90115	91829	
	50		93544	95259	96975	98690	·00405	·02120	·03835	·05550	·07265	·08981	
53	0	**1·593**	10696	12411	14126	15842	17557	19273	20988	22703	24419	26134	
	10		27850	29565	31281	32997	34712	36428	38144	39859	41575	43291	
	20		45006	46722	48438	50154	51870	53586	55302	57018	58734	60450	
	30		62166	63882	65598	67314	69030	70747	72463	74179	75895	77611	
	40		79328	81044	82760	84477	86193	87910	89626	91343	93059	94776	
	50		96492	98209	99926	·01642	·03359	·05076	·06792	·08509	·10226	·11943	
54	0	**1·594**	13659	15376	17093	18810	20527	22244	23961	25678	27395	29112	
	10		30829	32546	34264	35981	37698	39416	41133	42850	44567	46285	
	20		48002	49719	51437	53154	54872	56589	58307	60024	61742	63459	
	30		65177	66895	68613	70330	72048	73766	75484	77202	78919	80637	
	40		82355	84073	85791	87509	89227	90945	92663	94381	96099	97817	
	50		99535	·01254	·02972	·04690	·06409	·08127	·09845	·11564	·13282	·15000	
55	0	**1·595**	16719	18437	20156	21874	23593	25312	27030	28749	30467	32186	1718583
	10		33904	35623	37342	39061	40780	42499	44217	45936	47655	49374	1= 172
	20		51093	52812	54531	56250	57969	59688	61408	63127	64846	66565	2= 344
	30		68284	70003	71723	73442	75162	76881	78600	80320	82039	83758	3= 516
	40		85478	87197	88917	90637	92356	94076	95796	97515	99235	·00955	4= 687
	50	**1·596**	02674	04394	06114	07834	09554	11274	12994	14714	16434	18154	5= 859
56	0		19873	21594	23314	25034	26754	28474	30195	31915	33635	35355	6=1031
	10		37075	38796	40516	42237	43957	45677	47398	49118	50839	52559	7=1203
	20		54280	56000	57721	59442	61163	62883	64604	66325	68045	69766	8=1375
	30		71487	73208	74929	76650	78371	80092	81813	83534	85255	86976	9=1547
	40		88697	90418	92139	93860	95582	97303	99024	·00745	·02467	·04188	
	50	**1·597**	05909	07631	09352	11074	12795	14517	16238	17960	19681	21403	
57	0		23124	24846	26568	28290	30011	31733	33455	35177	36898	38620	
	10		40342	42064	43786	45508	47230	48952	50674	52396	54118	55840	
	20		57562	59285	61007	62729	64452	66174	67896	69619	71341	73063	
	30		74786	76508	78231	79953	81676	83398	85121	86844	88566	90289	
	40		92011	93734	95457	97180	98903	·00626	·02348	·04071	·05794	·07517	
	50	**1·598**	09240	10963	12686	14409	16132	17855	19578	21302	23025	24748	
58	0		26471	28194	29918	31641	33364	35088	36811	38535	40258	41981	
	10		43705	45428	47152	48876	50599	52323	54047	55770	57494	59218	
	20		60941	62665	64389	66113	67837	69561	71285	73009	74732	76456	
	30		78180	79904	81629	83353	85077	86801	88525	90250	91974	93698	
	40		95422	97147	98871	·00595	·02320	·04044	·05769	·07493	·09218	·10942	
	50	**1·599**	12667	14391	16116	17841	19565	21290	23015	24740	26464	28189	
59	0		29914	31639	33364	35089	36814	38539	40264	41989	43714	45439	
	10		47164	48889	50614	52339	54065	55790	57515	59240	60966	62691	
	20		64416	66142	67867	69593	71318	73044	74769	76495	78220	79946	
	30		81671	83397	85123	86849	88575	90300	92026	93752	95478	97203	
	40		98929	·00655	·02381	·04107	·05833	·07559	·09285	·11012	·12738	·14464	
	50	**1·600**	16190	17916	19642	21369	23095	24821	26548	28274	30000	31727	

NATURAL TANGENTS

32° ·6248693519 — 58° 1·6003345290

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·600	33453	35179	36906	38633	40359	42086	43812	45539	47266	48992	1726590
	10		50719	52446	54173	55899	57626	59353	61080	62807	64534	66261	1= 173
	20		67987	69714	71442	73169	74896	76623	78350	80077	81804	83532	2= 345
	30		85259	86986	88713	90441	92168	93896	95623	97350	99078·00805		3= 518
	40	1·601	02533	04260	05988	07716	09443	11171	12899	14626	16354	18082	4= 691
	50		19809	21537	23265	24993	26721	28449	30177	31905	33633	35361	5= 863
1	0		37088	38817	40545	42273	44001	45729	47458	49186	50914	52642	6=1036
	10		54370	56099	57827	59556	61284	63013	64741	66470	68198	69927	7=1209
	20		71655	73384	75113	76841	78570	80299	82028	83756	85485	87214	8=1381
	30		88942	90672	92401	94130	95859	97588	99317·01046	·02775	·04504		9=1554
	40	1·602	06233	07962	09691	11420	13150	14879	16608	18337	20067	21796	
	50		23525	25255	26984	28714	30443	32173	33903	35632	37362	39091	
2	0		40821	42550	44280	46010	47740	49470	51200	52929	54659	56389	
	10		58119	59849	61579	63309	65039	66769	68499	70229	71959	73689	
	20		75420	77150	78880	80611	82341	84071	85802	87532	89262	90993	
	30		92723	94454	96184	97915	99645·01376	·03107	·04837	·06568	·08299		
	40	1·603	10029	11760	13491	15222	16953	18684	20415	22145	23876	25607	
	50		27338	29069	30800	32532	34263	35994	37725	39456	41187	42918	
3	0		44650	46381	48112	49844	51575	53307	55038	56770	58501	60232	
	10		61964	63696	65427	67159	68891	70622	72354	74086	75817	77549	
	20		79281	81013	82745	84477	86209	87941	89673	91405	93137	94868	
	30		96600	98333·00065	·01797	·03529	·05262	·06994	·08726	·10458	·12191		
	40	1·604	13923	15655	17388	19120	20853	22585	24318	26050	27783	29515	
	50		31248	32981	34713	36446	38179	39912	41644	43377	45110	46843	
4	0		48575	50309	52042	53775	55508	57241	58974	60707	62440	64173	
	10		65906	67639	69372	71106	72839	74572	76306	78039	79772	81506	
	20		83239	84972	86706	88440	90173	91907	93640	95374	97108	98841	
	30	1·605	00575	02309	04042	05776	07510	09244	10978	12712	14446	16179	
	40		17913	19647	21382	23116	24850	26584	28318	30052	31786	33520	
	50		35254	36989	38723	40458	42192	43926	45661	47395	49130	50864	
5	0		52598	54333	56068	57802	59537	61272	63006	64741	66476	68210	1734660
	10		69945	71680	73415	75150	76885	78620	80355	82089	83824	85559	1= 173
	20		87294	89029	90765	92500	94235	95970	97705	99441·01176	·02911		2= 347
	30	1·606	04646	06382	08117	09853	11588	13324	15059	16795	18530	20265	3= 520
	40		22001	23737	25472	27208	28944	30680	32415	34151	35887	37623	4= 694
	50		39358	41094	42830	44566	46302	48038	49774	51510	53246	54982	5= 867
6	0		56718	58455	60191	61927	63664	65400	67136	68872	70609	72345	6=1041
	10		74081	75818	77554	79291	81027	82764	84501	86237	87974	89710	7=1214
	20		91447	93184	94920	96657	98394·00131	·01868	·03605	·05341	·07078		8=1388
	30	1·607	08815	10552	12289	14026	15763	17500	19238	20975	22712	24449	9=1561
	40		26186	27923	29661	31398	33135	34873	36610	38347	40085	41822	
	50		43560	45297	47035	48772	50510	52248	53985	55723	57461	59198	
7	0		60936	62674	64412	66150	67888	69625	71363	73101	74839	76577	
	10		78315	80053	81791	83530	85268	87006	88744	90482	92220	93959	
	20		95697	97435	99174·00912	·02651	·04389	·06127	·07866	·09604	·11343		
	30	1·608	13081	14820	16559	18297	20036	21775	23514	25252	26991	28730	
	40		30468	32207	33946	35685	37424	39163	40902	42641	44380	46119	
	50		47858	49598	51337	53076	54815	56555	58294	60033	61772	63512	
8	0		65251	66990	68730	70469	72209	73949	75688	77428	79167	80907	
	10		82646	84386	86126	87866	89605	91345	93085	94825	96565	98304	
	20	1·609	00044	01784	03524	05264	07005	08745	10485	12225	13965	15705	
	30		17445	19185	20926	22666	24406	26147	27887	29627	31368	33108	
	40		34848	36589	38330	40070	41811	43552	45292	47033	48773	50514	
	50		52255	53996	55736	57477	59218	60959	62700	64441	66182	67923	
9	0		69664	71405	73146	74887	76628	78369	80111	81852	83593	85334	
	10		87075	88817	90558	92299	94041	95782	97524	99265·01007	·02748		
	20	1·610	04489	06231	07973	09715	11456	13198	14940	16681	18423	20165	
	30		21907	23649	25391	27132	28874	30616	32358	34100	35842	37584	
	40		39326	41069	42811	44553	46295	48038	49780	51522	53264	55007	
	50		56749	58491	60234	61976	63719	65461	67204	68946	70689	72431	

NATURAL TANGENTS

58° 10′ 1.6107417404 — 31° 50′ ·6208319900

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1·610	74174	75917	77660	79402	81145	82888	84631	86374	88116	89859	1742794
	10		91602	93345	95088	96831	98574	·00317	·02060	·03803	·05547	·07290	1= 174
	20	1·611	09033	10776	12519	14263	16006	17749	19493	21236	22979	24723	2= 349
	30		26466	28210	29953	31697	33440	35184	36928	38671	40415	42159	3= 523
	40		43902	45646	47390	49134	50878	52622	54365	56109	57853	59597	4= 697
	50		61341	63085	64829	66573	68318	70062	71806	73550	75294	77038	5= 871
11	0		78782	80527	82271	84016	85760	87505	89249	90993	92738	94482	6=1046
	10		96227	97971	99716	·01461	·03206	·04950	·06695	·08440	·10184	·11929	7=1220
	20	1·612	13674	15419	17164	18909	20654	22399	24144	25889	27634	29379	8=1394
	30		31124	32869	34614	36359	38105	39850	41595	43340	45085	46831	9=1568
	40		48576	50322	52067	53813	55558	57304	59049	60795	62540	64286	
	50		66031	67777	69523	71269	73014	74760	76506	78252	79998	81743	
12	0		83489	85235	86981	88727	90473	92219	93965	95712	97458	99204	
	10	1·613	00950	02696	04442	06189	07935	09681	11428	13174	14920	16667	
	20		18413	20160	21906	23653	25400	27146	28893	30639	32386	34133	
	30		35879	37626	39373	41120	42867	44614	46361	48107	49854	51601	
	40		53348	55095	56842	58590	60337	62084	63831	65578	67325	69073	
	50		70820	72567	74315	76062	77809	79557	81304	83052	84799	86547	
13	0		88294	90042	91789	93537	95285	97033	98780	·00528	·02276	·04023	
	10	1·614	05771	07519	09267	11015	12763	14511	16259	18007	19755	21503	
	20		23251	24999	26747	28496	30244	31992	33740	35489	37237	38985	
	30		40733	42482	44230	45979	47727	49476	51224	52973	54722	56470	
	40		58219	59967	61716	63465	65214	66963	68711	70460	72209	73958	
	50		75707	77456	79205	80954	82703	84452	86201	87950	89699	91448	
14	0		93197	94947	96696	98445	·00195	·01944	·03693	·05443	·07192	·08941	
	10	1·615	10601	12440	14190	15940	17689	19439	21189	22938	24688	26437	
	20		28187	29937	31687	33437	35187	36936	38686	40436	42186	43936	
	30		45686	47436	49186	50936	52687	54437	56187	57937	59687	61438	
	40		63188	64938	66689	68439	70189	71940	73690	75441	77191	78942	
	50		80692	82443	84194	85944	87695	89446	91196	92947	94698	96449	
15	0		98199	99950	·01701	·03452	·05203	·06954	·08705	·10456	·12207	·13958	1750992
	10	1·616	15709	17460	19212	20963	22714	24466	26217	27968	29719	31471	1= 175
	20		33222	34973	36725	38476	40228	41980	43731	45483	47234	48986	2= 350
	30		50737	52489	54241	55993	57745	59496	61248	63000	64752	66504	3= 525
	40		68255	70008	71760	73512	75264	77016	78768	80520	82272	84024	4= 700
	50		85776	87529	89281	91033	92786	94538	96291	98043	99795	·01548	5= 875
16	0	1·617	03300	05053	06805	08558	10311	12063	13816	15568	17321	19074	6=1051
	10		20826	22579	24332	26085	27838	29591	31344	33097	34850	36603	7=1226
	20		38356	40109	41862	43615	45368	47121	48875	50628	52381	54134	8=1401
	30		55887	57641	59394	61148	62901	64655	66408	68162	69915	71660	9=1576
	40		73422	75176	76930	78683	80437	82191	83945	85698	87452	89206	
	50		90959	92713	94468	96222	97976	99730	·01484	·03238	·04992	·06746	
17	0	1·618	08500	10254	12008	13762	15517	17271	19025	20780	22534	24288	
	10		26043	27797	29552	31306	33061	34815	36570	38324	40079	41834	
	20		43588	45343	47098	48853	50608	52362	54117	55872	57627	59382	
	30		61137	62892	64647	66402	68157	69912	71667	73422	75178	76933	
	40		78688	80443	82199	83954	85709	87465	89220	90975	92731	94486	
	50		96242	97997	99753	·01509	·03264	·05020	·06776	·08531	·10287	·12043	
18	0	1·619	13798	15554	17310	19066	20822	22578	24334	26090	27846	29602	
	10		31358	33114	34870	36626	38383	40139	41895	43651	45408	47164	
	20		48920	50676	52433	54189	55946	57702	59459	61215	62972	64728	
	30		66485	68242	69998	71755	73512	75269	77026	78782	80539	82296	
	40		84053	85810	87567	89324	91081	92838	94595	96352	98109	99866	
	50	1·620	01623	03380	05138	06895	08652	10410	12167	13924	15682	17439	
19	0		19196	20954	22711	24469	26227	27984	29742	31499	33257	35015	
	10		36772	38530	40288	42046	43804	45562	47319	49077	50835	52593	
	20		54351	56109	57867	59625	61384	63142	64900	66658	68416	70174	
	30		71933	73691	75449	77208	78966	80725	82483	84241	86000	87758	
	40		89517	91275	93034	94793	96552	98310	·00069	·01828	·03586	·05345	
	50	1·621	07104	08863	10622	12381	14140	15899	17658	19417	21176	22935	

NATURAL TANGENTS

31° 40′ ·6168091841 — 58° 20′ 1·6212469362

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·621	24694	26453	28212	29971	31731	33490	35249	37008	38768	40527	1759256
	10		42286	44046	45805	47565	49324	51084	52843	54603	56362	58122	1= 176
	20		59881	61641	63401	65161	66921	68681	70440	72200	73960	75720	2= 352
	30		77480	79240	81000	82760	84520	86280	88040	89800	91560	93320	3= 528
	40		95080	96841	98601	·00362	·02122	·03882	·05643	·07403	·09163	·10924	4= 704
	50	1·622	12684	14445	16205	17966	19727	21487	23248	25009	26769	28530	5= 880
21	0		30291	32052	33812	35573	37334	39095	40856	42617	44378	46139	6=1056
	10		47900	49661	51422	53183	54945	56706	58467	60228	61989	63751	7=1231
	20		65512	67273	69035	70796	72558	74319	76081	77842	79603	81365	8=1407
	30		83126	84888	86650	88412	90173	91935	93697	95459	97220	98982	9=1583
	40	1·623	00744	02506	04268	06030	07792	09554	11316	13078	14840	16602	
	50		18364	20126	21889	23651	25413	27176	28938	30700	32463	34225	
22	0		35987	37750	39512	41275	43038	44800	46563	48325	50088	51850	
	10		53613	55376	57139	58902	60664	62427	64190	65953	67716	69479	
	20		71242	73005	74768	76531	78294	80057	81820	83584	85347	87110	
	30		88873	90636	92400	94163	95927	97690	99453	·01217	·02980	·04744	
	40	1·624	06507	08271	10034	11798	13562	15326	17089	18853	20617	22380	
	50		24144	25908	27672	29436	31200	32964	34728	36492	38256	40020	
23	0		41784	43548	45312	47076	48841	50605	52369	54133	55898	57662	
	10		59426	61191	62955	64720	66484	68249	70013	71778	73542	75307	
	20		77071	78836	80601	82366	84131	85895	87660	89425	91190	92955	
	30		94719	96484	98250	·00015	·01780	·03545	·05310	·07075	·08840	·10605	
	40	1·625	12370	14136	15901	17666	19432	21197	22962	24728	26493	28258	
	50		30024	31789	33555	35321	37086	38852	40618	42383	44149	45915	
24	0		47680	49446	51212	52978	54744	56510	58276	60042	61808	63573	
	10		65339	67106	68872	70638	72404	74170	75936	77703	79469	81235	
	20		83001	84767	86534	88301	90067	91834	93600	95366	97133	98899	
	30	1·626	00666	02433	04199	05966	07733	09500	11266	13033	14800	16567	
	40		18333	20100	21867	23634	25402	27169	28936	30703	32470	34237	
	50		36004	37771	39538	41306	43073	44840	46608	48375	50142	51909	
25	0		53677	55444	57212	58980	60747	62515	64282	66050	67817	69585	1767587
	10		71353	73121	74888	76656	78424	80192	81960	83728	85496	87263	1= 177
	20		89031	90799	92568	94336	96104	97872	99640	·01408	·03176	·04945	2= 354
	30	1·627	06713	08481	10250	12018	13786	15555	17323	19092	20860	22629	3= 530
	40		24397	26166	27934	29703	31472	33241	35009	36778	38547	40315	4= 707
	50		42084	43853	45622	47391	49160	50929	52698	54467	56236	58005	5= 884
26	0		59774	61543	63312	65082	66851	68620	70389	72159	73928	75697	6=1061
	10		77466	79236	81006	82775	84545	86314	88084	89853	91623	93392	7=1237
	20		95162	96932	98701	·00471	·02241	·04011	·05781	·07551	·09320	·11090	8=1414
	30	1·628	12860	14630	16400	18170	19940	21711	23481	25251	27021	28791	9=1591
	40		30561	32331	34102	35872	37643	39413	41183	42954	44724	46494	
	50		48265	50035	51806	53577	55347	57118	58889	60659	62430	64201	
27	0		65971	67742	69513	71284	73055	74826	76597	78368	80139	81910	
	10		83681	85452	87223	88994	90766	92537	94308	96079	97850	99622	
	20	1·629	01393	03164	04936	06707	08479	10250	12022	13793	15565	17336	
	30		19108	20880	22651	24423	26195	27967	29739	31510	33282	35054	
	40		36826	38598	40370	42142	43914	45686	47458	49230	51002	52774	
	50		54546	56319	58091	59863	61636	63408	65180	66953	68725	70497	
28	0		72270	74042	75815	77587	79360	81133	82905	84678	86451	88223	
	10		89996	91769	93542	95314	97087	98860	·00633	·02406	·04179	·05952	
	20	1·630	07725	09498	11271	13044	14817	16591	18364	20137	21910	23683	
	30		25457	27230	29003	30777	32550	34324	36097	37871	39644	41418	
	40		43191	44965	46739	48512	50286	52060	53834	55607	57381	59155	
	50		60928	62703	64477	66251	68025	69799	71573	73347	75121	76895	
29	0		78669	80443	82217	83992	85766	87540	89314	91089	92863	94637	
	10		96412	98186	99961	·01735	·03510	·05285	·07059	·08834	·10608	·12383	
	20	1·631	14157	15932	17707	19482	21257	23032	24807	26581	28356	30131	
	30		31906	33681	35456	37231	39007	40782	42557	44332	46107	47882	
	40		49657	51433	53208	54984	56759	58535	60310	62085	63861	65636	
	50		67412	69187	70963	72739	74514	76290	78066	79842	81617	83393	

NATURAL TANGENTS

58° 30′ 1·6318516871 — 31° 30′ ·6128007881

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1·631	85169	86945	88721	90497	92273	94049	95825	97601	99377	·01153	1775984
	10	1·632	02929	04705	06481	08257	10034	11810	13586	15362	17139	18915	1= 178
	20		20691	22468	24244	26021	27797	29574	31350	33127	34904	36680	2= 355
	30		38457	40233	42010	43787	45564	47341	49118	50894	52671	54448	3= 533
	40		56225	58002	59779	61556	63333	65110	66888	68665	70442	72219	4= 710
	50		73996	75773	77551	79328	81106	82883	84660	86438	88215	89993	5= 885
31	0		91770	93548	95325	97103	98881	·00658	·02436	·04214	·05991	·07769	6=1066
	10	1·633	09547	11325	13103	14881	16658	18436	20214	21992	23770	25548	7=1243
	20		27326	29104	30883	32661	34439	36217	37996	39774	41552	43330	8=1421
	30		45109	46887	48666	50444	52223	54001	55780	57558	59337	61115	9=1598
	40		62894	64673	66451	68230	70009	71788	73567	75345	77124	78903	
	50		80682	82461	84240	86019	87798	89577	91356	93135	94914	96693	
32	0		98473	·00252	·02031	·03811	·05590	·07369	·09149	·10928	·12707	·14487	
	10	1·634	16266	18046	19825	21605	23385	25164	26944	28724	30503	32283	
	20		34063	35843	37622	39402	41182	42962	44742	46522	48302	50082	
	30		51862	53642	55422	57202	58983	60763	62543	64323	66104	67884	
	40		69664	71444	73225	75005	76786	78566	80347	82127	83908	85688	
	50		87469	89250	91030	92811	94592	96373	98153	99934	·01715	·03496	
33	0	1·635	05277	07058	08839	10620	12401	14182	15963	17744	19525	21306	
	10		23087	24868	26650	28431	30212	31994	33775	35556	37338	39119	
	20		40900	42682	44464	46245	48027	49809	51590	53372	55153	56935	
	30		58717	60499	62280	64062	65844	67626	69408	71190	72972	74754	
	40		76536	78318	80100	81882	83664	85447	87229	89011	90793	92575	
	50		94358	96140	97922	99705	·01487	·03270	·05052	·06835	·08617	·10400	
34	0	1·636	12182	13965	15748	17530	19313	21096	22879	24661	26444	28227	
	10		30010	31793	33576	35359	37142	38925	40708	42491	44274	46057	
	20		47840	49623	51407	53190	54973	56757	58540	60323	62107	63890	
	30		65673	67457	69240	71024	72808	74591	76375	78158	79942	81726	
	40		83509	85293	87077	88861	90645	92429	94212	95996	97780	99564	
	50	1·637	01348	03132	04916	06701	08485	10269	12053	13837	15621	17406	
35	0		19190	20974	22758	24543	26327	28112	29896	31681	33465	35250	1784449
	10		37034	38819	40604	42388	44173	45958	47742	49527	51312	53097	1= 178
	20		54881	56666	58451	60236	62021	63806	65591	67376	69161	70947	2= 357
	30		72732	74517	76302	78087	79873	81658	83443	85229	87014	88799	3= 535
	40		90585	92370	94156	95941	97727	99512	·01298	·03084	·04869	·06655	4= 714
	50	1·638	08440	10226	12012	13798	15584	17370	19156	20941	22727	24513	5= 892
36	0		26299	28085	29871	31657	33444	35230	37016	38802	40588	42374	6=1071
	10		44160	45947	47733	49520	51306	53093	54879	56666	58452	60238	7=1249
	20		62025	63812	65598	67385	69172	70958	72745	74532	76319	78105	8=1428
	30		79892	81679	83466	85253	87040	88827	90614	92401	94188	95975	9=1606
	40		97762	99549	·01337	·03124	·04911	·06698	·08486	·10273	·12060	·13848	
	50	1·639	15635	17422	19210	20998	22785	24573	26360	28148	29935	31723	
37	0		33511	35298	37086	38874	40662	42450	44238	46026	47813	49601	
	10		51389	53177	54965	56753	58542	60330	62118	63906	65694	67482	
	20		69270	71059	72847	74636	76424	78213	80001	81789	83578	85366	
	30		87155	88943	90732	92521	94310	96098	97887	99676	·01464	·03253	
	40	1·640	05042	06831	08620	10409	12198	13987	15776	17565	19354	21143	
	50		22932	24721	26510	28299	30089	31878	33667	35457	37246	39035	
38	0		40824	42614	44404	46193	47983	49772	51562	53351	55141	56930	
	10		58720	60510	62300	64090	65879	67669	69459	71249	73039	74829	
	20		76618	78408	80199	81989	83779	85569	87359	89149	90939	92730	
	30		94520	96310	98101	99891	·01681	·03472	·05262	·07053	·08843	·10633	
	40	1·641	12424	14215	16005	17796	19587	21377	23168	24959	26750	28540	
	50		30331	32122	33913	35704	37495	39286	41077	42868	44659	46450	
39	0		48241	50032	51823	53615	55406	57197	58988	60780	62571	64362	
	10		66153	67945	69737	71528	73320	75111	76903	78694	80486	82277	
	20		84069	85861	87653	89445	91236	93028	94820	96612	98404	·00196	
	30	1·642	01987	03780	05572	07364	09156	10948	12740	14532	16324	18117	
	40		19909	21701	23493	25286	27078	28871	30663	32456	34248	36040	
	50		37833	39625	41418	43211	45004	46796	48589	50382	52174	53967	

NATURAL TANGENTS

31° 20′ ·6088066572 — 58° 40′ 1·6425575972

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·642	55760	57553	59346	61139	62932	64725	66518	68311	70104	71897	1792982
	10		73690	75483	77276	79069	80863	82656	84449	86242	88036	89829	1= 179
	20		91622	93416	95209	97003	98796	·00590	·02384	·04177	·05971	·07764	2= 359
	30	1·643	09558	11352	13145	14939	16733	18527	20321	22115	23908	25702	3= 538
	40		27496	29290	31084	32879	34673	36467	38261	40055	41849	43643	4= 717
	50		45437	47232	49026	50821	52615	54409	56204	57998	59793	61587	5= 896
41	0		63381	65176	66971	68766	70560	72355	74150	75944	77739	79534	6=1076
	10		81328	83123	84918	86713	88508	90303	92098	93893	95688	97483	7=1255
	20		99278	·01073	·02869	·04664	·06459	·08254	·10050	·11845	·13640	·15436	8=1434
	30	1·644	17231	19026	20822	22617	24413	26209	28004	29800	31595	33391	9=1614
	40		35186	36982	38778	40574	42370	44166	45961	47757	49553	51349	
	50		53145	54941	56737	58533	60329	62125	63921	65718	67514	69310	
42	0		71106	72902	74699	76495	78292	80088	81885	83681	85477	87274	
	10		89070	90867	92664	94460	96257	98054	99850	·01647	·03444	·05241	
	20	1·645	07037	08834	10631	12428	14225	16022	17819	19616	21413	23210	
	30		25007	26804	28602	30399	32196	33993	35791	37588	39385	41183	
	40		42980	44777	46575	48373	50170	51968	53765	55563	57360	59158	
	50		60955	62753	64551	66349	68147	69945	71743	73540	75338	77136	
43	0		78934	80732	82530	84328	86126	87925	89723	91521	93319	95117	
	10		96915	98714	·00512	·02311	·04109	·05907	·07706	·09504	·11303	·13101	
	20	1·646	14899	16698	18497	20296	22094	23893	25692	27490	29289	31088	
	30		32887	34686	36485	38284	40083	41882	43681	45480	47279	49078	
	40		50877	52676	54475	56274	58074	59873	61672	63471	65271	67070	
	50		68869	70669	72468	74268	76068	77867	79667	81466	83266	85065	
44	0		86865	88665	90465	92265	94064	95864	97664	99464	·01264	·03064	
	10	1·647	04864	06664	08464	10264	12064	13864	15664	17465	19265	21065	
	20		22865	24666	26466	28266	30067	31867	33668	35468	37269	39069	
	30		40869	42670	44471	46272	48072	49873	51674	53475	55275	57076	
	40		58877	60678	62479	64280	66081	67882	69683	71484	73285	75086	
	50		76887	78688	80489	82291	84092	85893	87695	89496	91297	93098	
45	0		94900	96701	98503	·00304	·02106	·03908	·05709	·07511	·09312	·11114	1801584
	10	1·648	12916	14717	16519	18321	20123	21925	23727	25529	27331	29132	1= 180
	20		30934	32736	34539	36341	38143	39945	41747	43549	45352	47154	2= 360
	30		48956	50758	52561	54363	56166	57968	59771	61573	63375	65178	3= 540
	40		66980	68783	70586	72389	74191	75994	77797	79600	81402	83205	4= 720
	50		85008	86811	88614	90417	92220	94023	95826	97629	99432	·01235	5= 901
46	0	1·649	03038	04841	06645	08448	10251	12055	13858	15661	17464	19268	6=1081
	10		21071	22875	24678	26482	28285	30089	31893	33696	35500	37303	7=1261
	20		39107	40911	42715	44519	46323	48127	49930	51734	53538	55342	8=1441
	30		57146	58950	60754	62559	64363	66167	67971	69775	71579	73384	9=1621
	40		75188	76992	78797	80601	82406	84210	86015	87819	89623	91428	
	50		93232	95037	96842	98647	·00451	·02256	·04061	·05866	·07670	·09475	
47	0	1·650	11280	13085	14890	16695	18500	20305	22110	23915	25720	27525	
	10		29330	31136	32941	34746	36552	38357	40162	41968	43773	45578	
	20		47384	49189	50995	52801	54606	56412	58217	60023	61829	63634	
	30		65440	67246	69052	70858	72664	74469	76275	78081	79887	81693	
	40		83499	85305	87111	88918	90724	92530	94336	96142	97949	99755	
	50	1·651	01561	03368	05174	06981	08787	10593	12400	14206	16013	17819	
48	0		19626	21433	23239	25046	26853	28660	30467	32273	34080	35887	
	10		37694	39501	41308	43115	44922	46729	48536	50343	52150	53957	
	20		55764	57572	59379	61186	62994	64801	66609	68416	70223	72031	
	30		73838	75646	77453	79261	81069	82876	84684	86491	88299	90107	
	40		91914	93722	95530	97338	99146	·00954	·02762	·04570	·06378	·08186	
	50	1·652	09994	11802	13610	15418	17227	19035	20843	22651	24460	26268	
49	0		28076	29885	31693	33502	35310	37119	38927	40736	42544	44353	
	10		46161	47970	49779	51588	53396	55205	56014	58823	60632	62440	
	20		64249	66058	67867	69677	71486	73295	75104	76913	78722	80531	
	30		82340	84150	85959	87768	89578	91387	93196	95006	96815	98625	
	40	1·653	00434	02244	04053	05863	07673	09482	11292	13102	14911	16721	
	50		18531	20341	22151	23961	25771	27581	29391	31201	33010	34820	

NATURAL TANGENTS

58° 50′ 1.6533663045 — 31° 10′ .6048266481

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	1.653	36630	38441	40251	42061	43871	45682	47492	49302	51112	52923	1810255
	10		54733	56544	58354	60165	61975	63786	65596	67407	69217	71028	1= 181
	20		72838	74649	76460	78271	80082	81893	83703	85514	87325	89136	2= 362
	30		90947	92758	94569	96380	98191	·00002	·01814	·03625	·05436	·07247	3= 543
	40	1.654	09058	10869	12681	14492	16304	18115	19927	21738	23549	25361	4= 724
	50		27172	28984	30796	32607	34419	36231	38042	39854	41666	43478	5= 905
51	0												6=1086
	10		45289	47101	48913	50725	52537	54349	56161	57973	59785	61597	7=1267
	20		63409	65222	67034	68846	70658	72471	74283	76095	77908	79720	8=1448
	30		81532	83345	85157	86970	88782	90595	92408	94220	96033	97845	9=1629
	40		99658	·01471	·03284	·05097	·06909	·08722	·10535	·12348	·14161	·15974	
	50	1.655	17787	19600	21413	23226	25039	26852	28666	30479	32292	34105	
			35918	37732	39545	41359	43172	44986	46799	48612	50426	52239	
52	0		54053	55867	57680	59494	61308	63122	64935	66749	68563	70377	
	10		72190	74004	75818	77632	79446	81260	83074	84889	86703	88517	
	20		90331	92145	93959	95774	97588	99402	·01217	·03031	·04845	·06660	
	30	1.656	08474	10288	12103	13918	15732	17547	19362	21176	22991	24805	
	40		26620	28435	30250	32065	33880	35695	37509	39324	41139	42954	
	50		44769	46584	48400	50215	52030	53845	55660	57476	59291	61106	
53	0		62921	64737	66552	68368	70183	71999	73814	75630	77445	79261	
	10		81076	82892	84708	86523	88339	90155	91971	93787	95602	97418	
	20		99234	·01050	·02866	·04682	·06498	·08314	·10130	·11946	·13762	·15579	
	30	1.657	17395	19211	21027	22844	24660	26476	28293	30109	31926	33742	
	40		35558	37375	39192	41008	42825	44642	46458	48275	50092	51908	
	50		53725	55542	57359	59176	60993	62810	64627	66444	68261	70077	
54	0		71894	73712	75529	77346	79163	80981	82798	84615	86432	88250	
	10		90067	91884	93702	95519	97337	99155	·00972	·02790	·04607	·06425	
	20	1.658	08242	10060	11878	13696	15514	17331	19149	20967	22785	24603	
	30		26420	28239	30057	31875	33693	35511	37329	39147	40965	42784	
	40		44602	46420	48239	50057	51875	53694	55512	57331	59149	60967	
	50		62786	64605	66423	68242	70061	71879	73698	75517	77335	79154	
55	0		80973	82792	84611	86430	88249	90068	91887	93706	95525	97344	1818997
	10		99163	·00982	·02801	·04621	·06440	·08259	·10079	·11898	·13717	·15536	1= 182
	20	1.659	17356	19175	20995	22814	24634	26454	28273	30093	31912	33732	2= 364
	30		35552	37371	39191	41011	42831	44651	46471	48291	50111	51930	3= 546
	40		53750	55570	57391	59211	61031	62851	64671	66491	68312	70132	4= 728
	50		71952	73772	75593	77413	79234	81054	82875	84695	86516	88336	5= 909
56	0		90157	91977	93798	95619	97440	99260	·01081	·02902	·04723	·06543	6=1091
	10	1.660	08364	10185	12006	13827	15648	17469	19290	21111	22933	24754	7=1273
	20		26575	28396	30217	32039	33860	35681	37503	39324	41145	42967	8=1455
	30		44788	46610	48431	50253	52075	53896	55718	57539	59361	61183	9=1637
	40		63004	64826	66648	68470	70292	72114	73936	75758	77580	79402	
	50		81224	83046	84868	86690	88513	90335	92157	93979	95801	97624	
57	0		99446	·01268	·03091	·04913	·06736	·08558	·10381	·12203	·14026	·15849	
	10	1.661	17671	19494	21317	23139	24962	26785	28608	30431	32253	34076	
	20		35899	37722	39545	41368	43191	45015	46838	48661	50484	52307	
	30		54130	55953	57777	59600	61424	63247	65070	66894	68717	70541	
	40		72364	74188	76011	77835	79659	81482	83306	85130	87954	88777	
	50		90601	92425	94249	96073	97897	99721	·01545	·03369	·05193	·06017	
58	0	1.662	08841	10665	12489	14314	16138	17962	19786	21611	23435	25259	
	10		27084	28908	30733	32557	34382	36206	38031	39856	41680	43405	
	20		45320	47154	48970	50804	52629	54454	56278	58103	59928	61753	
	30		63578	65403	67228	69053	70879	72704	74529	76354	78179	80004	
	40		81829	83655	85480	87306	89131	90957	92782	94608	96433	98259	
	50	1.663	00084	01910	03736	05561	07387	09213	11039	12864	14690	16516	
59	0		18341	20168	21994	23820	25646	27472	29298	31124	32950	34776	
	10		36602	38428	40255	42081	43907	45734	47560	49386	51213	53039	
	20		54865	56692	58519	60345	62172	63998	65825	67652	69478	71305	
	30		73132	74959	76785	78612	80439	82266	84093	85920	87747	89574	
	40		91401	93228	95055	96883	98710	·00537	·02364	·04191	·06019	·07846	
	50	1.664	09673	11501	13328	15156	16983	18811	20638	22466	24293	26121	

NATURAL TANGENTS

31° ·6008606190 — 59° 1·6642794824

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·664	27948	29776	31604	33432	35259	37087	38915	40743	42571	44399	1827811
	10		46226	48054	49883	51711	53539	55367	57195	59023	60851	62679	1= 183
	20		64507	66336	68164	69993	71821	73649	75478	77306	79135	80963	2= 366
	30		82791	84620	86449	88277	90106	91935	93764	95592	97421	99250	3= 548
	40	1·665	01078	02907	04736	06565	08394	10223	12052	13881	15710	17539	4= 731
	50		19368	21198	23027	24856	26685	28515	30344	32173	34003	35832	5= 914
1	0		37661	39491	41320	43150	44979	46809	48639	50468	52398	54127	6=1097
	10		55957	57787	59617	61447	63276	65106	66936	68766	70596	72426	7=1279
	20		74256	76086	77916	79746	81576	83407	85237	87067	88897	90727	8=1462
	30		92557	94388	96218	98049	99879·01710		·03540	·05371	·07201	·09032	9=1645
	40	1·666	10862	12693	14524	16354	18185	20016	21847	23677	25508	27339	
	50		29170	31001	32832	34663	36494	38325	40156	42987	44818	45649	
2	0		47480	49312	51143	52974	54806	56637	58469	60300	62131	63963	
	10		65794	67626	69457	71289	73121	74952	76784	78616	80447	82279	
	20		84110	85942	87774	89606	91438	93270	95102	96934	98766·00598		
	30	1·667	02430	04262	06094	07927	09759	11591	13423	15256	17088	18920	
	40		20752	22585	24418	26250	28083	29915	31748	33580	35413	37245	
	50		39078	40911	42743	44576	46409	48242	50075	51908	53741	55573	
3	0		57406	59239	61072	62906	64739	66572	68405	70238	72071	73904	
	10		75738	77571	79404	81238	83071	84905	86738	88572	90405	92238	
	20		94072	95906	97739	99573·01407		·03240	·05074	·06908	·08742	·10575	
	30	1·668	12409	14243	16077	17911	19745	21579	23413	25247	27081	28915	
	40		30749	32584	34418	36252	38087	39920	41755	43590	45424	47258	
	50		49093	50927	52762	54596	56431	58266	60100	61935	63769	65604	
4	0		67439	69274	71009	72943	74778	76613	78448	80283	82118	83953	
	10		85788	87623	89458	91293	93129	94964	96799	98634·00469		·02305	
	20	1·669	04140	05975	07811	09646	11482	13317	15153	16988	18824	20659	
	30		22495	24331	26167	28002	29838	31674	33510	35346	37181	39017	
	40		40853	42689	44525	46361	48197	50034	51870	53706	55542	57378	
	50		59214	61050	62887	64723	66560	68396	70232	72069	73905	75742	
5	0		77578	79415	81251	83088	84925	86762	88598	90435	92272	94108	1836696
	10		95945	97782	99619·01456		·03293	·05130	·06967	·08804	·10641	·12478	1= 184
	20	1·670	14315	16152	17990	19827	21664	23501	25339	27176	29013	30851	2= 367
	30		32688	34525	36363	38201	40038	41876	43713	45551	47389	49226	3= 551
	40		51064	52902	54739	56577	58415	60253	62091	63929	65767	67605	4= 734
	50		69443	71281	73119	74957	76795	78633	80472	82310	84148	85986	5= 918
6	0		87824	89663	91501	93340	95178	97017	98855·00694		·02532	·04371	6=1102
	10	1·671	06209	08048	09887	11726	13564	15403	17242	19081	20919	22758	7=1286
	20		24597	26436	28275	30114	31953	33792	35631	37471	39310	41149	8=1469
	30		42988	44827	46667	48506	50345	52185	54024	55863	57703	59542	9=1653
	40		61382	63221	65061	66901	68740	70580	72420	74259	76199	77939	
	50		79778	81618	83458	85398	87138	88978	90818	92658	94498	96338	
7	0		98178·00018		·01859	·03799	·05539	·07379	·09220	·11060	·12900	·14740	
	10	1·672	16581	18421	20262	22102	23943	25784	27624	29465	31305	33146	
	20		34986	36827	38668	40509	42350	44191	46032	47872	49713	51554	
	30		53395	55236	57077	58918	60760	62601	64442	66283	68124	69965	
	40		71807	73648	75490	77331	79173	81014	82855	84697	86538	88380	
	50		90221	92063	93905	95747	97588	99430·01272		·03114	·04955	·06797	
8	0	1·673	08639	10481	12323	14165	16007	17849	19691	21533	23375	25217	
	10		27060	28902	30744	32587	34429	36271	38114	39956	41798	43641	
	20		45483	47326	49168	51011	52854	54696	56539	58382	60224	62067	
	30		63910	65753	67596	69439	71282	73125	74968	76810	78654	80507	
	40		82340	84183	86026	87869	89712	91556	93399	95242	97085	98929	
	50	1·674	00772	02615	04459	06303	08146	09990	11833	13677	15520	17364	
9	0		19208	21051	22895	24739	26583	28427	30271	32115	33958	35802	
	10		37646	39490	41334	43179	45023	46867	48711	50555	52399	54243	
	20		56088	57932	59777	61621	63466	65310	67154	68999	70843	72688	
	30		74532	76377	78222	80067	81911	83756	85601	87446	89290	91135	
	40		92980	94825	96670	98515·00360		·02205	·04050	·05895	·07740	·09585	
	50	1·675	11430	13276	15121	16966	18812	20657	22502	24348	26193	28038	

NATURAL TANGENTS

59° 10′ 1.6752988402 30° 50′ ·5969084297

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1·675**	29884	31730	33575	35421	37267	39112	40958	42804	44649	46495	1845654
	10		48341	50187	51032	53878	55724	57570	59416	61262	63108	64954	1= 185
	20		66800	68646	70493	72339	74185	76031	77878	79724	81570	83416	2= 369
	30		85263	87109	88956	90802	92649	94495	96342	98189	·00035	·01882	3= 554
	40	**1·676**	03728	05575	07422	09269	11116	12962	14809	16656	18503	20350	4= 738
	50		22197	24044	25891	27738	29585	31433	33280	35127	36974	38821	5= 923
11	0		40668	42516	44363	46211	48058	49906	51753	53600	55448	57295	6=1107
	10		59143	60991	62838	64686	66534	68382	70229	72077	73925	75773	7=1292
	20		77620	79468	81316	83165	84013	86861	88709	90557	92405	94253	8=1477
	30		96101	97949	99798	·01646	·03494	·05343	·07191	·09039	·10888	·12736	9=1661
	40	**1·677**	14584	16433	18282	20130	21979	23828	25676	27525	29374	31222	
	50		33071	34920	36769	38618	40467	42316	44165	46014	47863	49712	
12	0		51561	53410	55259	57108	58958	60807	62656	64505	66355	68204	
	10		70053	71903	73752	75602	77451	79301	81151	83000	84850	86699	
	20		88549	90399	92249	94098	95948	97798	99648	·01498	·03348	·05198	
	30	**1·678**	07047	08898	10748	12598	14448	16398	18148	19999	21849	23699	
	40		25549	27399	29250	31100	32951	34801	36652	38502	40353	42203	
	50		44054	45904	47755	49606	51457	53307	55158	57009	58860	60710	
13	0		62561	64412	66263	68114	69965	71816	73668	75519	77370	79221	
	10		81072	82923	84775	86626	88477	90329	92180	94031	95883	97734	
	20		99586	·01437	·03289	·05140	·06992	·08844	·10695	·12547	·14399	·16250	
	30	**1·679**	18102	19954	21806	23658	25510	27362	29214	31066	32918	34770	
	40		36622	38474	40326	42179	44031	45883	47735	49588	51440	53292	
	50		55145	56997	58850	60702	62555	64407	66260	68113	69965	71818	
14	0		73670	75523	77376	79229	81082	82935	84788	86640	88493	90346	
	10		92199	94052	95905	97759	99612	·01465	·03318	·05171	·07024	·08878	
	20	**1·680**	10731	12584	14438	16291	18145	19998	21852	23705	25559	27412	
	30		29266	31119	32973	34827	36681	38534	40388	42242	44096	45950	
	40		47803	49657	51511	53366	55220	57074	58928	60782	62636	64490	
	50		66344	68199	69053	71907	73762	75616	77470	79325	81179	83034	
15	0		84888	86743	88597	90452	92307	94162	96016	97871	99726	·01580	1854686
	10	**1·681**	03435	05290	07145	09000	10855	12710	14565	16420	18275	20130	1= 185
	20		21985	23840	25695	27551	29406	31261	33117	34972	36827	38682	2= 371
	30		40538	42393	44249	46105	47960	49816	51671	53527	55382	57238	3= 556
	40		59094	60950	62805	64661	66517	68373	70229	72085	73941	75797	4= 742
	50		77653	79509	81365	83221	85077	86934	88790	90646	92502	94358	5= 927
16	0		96215	98071	99928	·01784	·03641	·05497	·07354	·09210	·11067	·12923	6=1113
	10	**1·682**	14780	16636	18493	20350	22207	24064	25920	27777	29634	31491	7=1298
	20		33348	35205	37062	38919	40776	42633	44490	46347	48105	50062	8=1484
	30		51919	53776	55634	57491	59348	61206	63063	64921	66778	68635	9=1669
	40		70493	72351	74208	76066	77924	79781	81639	83497	85355	87212	
	50		89070	90928	92786	94644	96502	98360	·00218	·02076	·03934	·05792	
17	0	**1·683**	07650	09508	11367	13225	15083	16942	18800	20658	22517	24375	
	10		26233	28092	29951	31809	33668	35526	37385	39244	41102	42961	
	20		44820	46678	48537	50396	52255	54114	55973	57832	59691	61550	
	30		63409	65268	67127	68987	70846	72705	74564	76423	78283	80142	
	40		82001	83861	85720	87580	89439	91399	93158	95018	96877	98737	
	50	**1·684**	00596	02456	04316	06176	08036	09996	11755	13615	15475	17335	
18	0		19195	21055	22915	24775	26635	28496	30356	32216	34076	35936	
	10		37796	39657	41517	43378	45238	47098	48959	50819	52680	54540	
	20		56401	58261	60122	61983	63844	65704	67565	69426	71287	73147	
	30		75008	76869	78730	80591	82452	84313	86174	88036	89897	91758	
	40		93619	95480	97341	99203	·01064	·02925	·04787	·06648	·08510	·10371	
	50	**1·685**	12232	14094	15956	17817	19679	21541	23402	25264	27126	28987	
19	0		30849	32711	34573	36435	38297	40159	42021	43883	45745	47607	
	10		49469	51331	53193	55055	56918	58780	60642	62504	64367	66229	
	20		68091	69954	71816	73679	75542	77404	79267	81129	82992	84854	
	30		86717	88580	90443	92306	94168	96031	97894	99757	·01620	·03483	
	40	**1·686**	05346	07209	09072	10935	13798	15662	17525	18388	20251	22114	
	50		23978	25841	27705	29568	31431	33295	35158	37022	38885	40749	

30° 40′ ·5929699413 — 59° 20′ 1·6864261243

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·686	42612	44476	46340	48204	50068	51931	53795	55659	57523	59387	1863792
	10		61250	63114	64979	66843	68707	70571	72435	74299	76163	78027	1= 186
	20		79891	81756	83620	85485	87349	89213	91078	92942	94807	96671	2= 373
	30		98535	·00400	·02265	·04129	·05994	·07859	·09724	·11588	·13453	·15318	3= 559
	40	1·687	17182	19047	20912	22777	24642	26507	28372	30238	32103	33968	4= 746
	50		35833	37698	39563	41428	43294	45159	47024	48890	50755	52620	5= 934
21	0		54486	56351	58217	60083	61948	63814	65679	67545	69411	71276	6=1118
	10		73142	75008	76874	78740	80606	82472	84338	86203	88069	89935	7=1305
	20		91801	93667	95534	97400	99266	·01132	·02999	·04865	·06731	·08597	8=1491
	30	1·688	10464	12330	14197	16063	17930	19796	21663	23529	25396	27262	9=1677
	40		29129	30996	32863	34729	36596	38463	40330	42197	44064	45930	
	50		47797	49664	51532	53399	55266	57133	59000	60867	62735	64602	
22	0		66469	68336	70204	72071	73939	75806	77674	79541	81409	83276	
	10		85143	87017	88879	90747	92614	94482	96350	98218	·00086	·01953	
	20	1·689	03821	05689	07557	09425	11293	13161	15029	16898	18766	20634	
	30		22502	24370	26238	28107	29975	31844	33712	35580	37449	39317	
	40		41185	43054	44923	46791	48660	50529	52398	54266	56135	58004	
	50		59872	61741	63610	65479	67348	69217	71086	72955	74824	76693	
23	0		78562	80431	82301	84170	86039	87909	89778	91647	93516	95386	
	10		97255	99125	·00994	·02864	·04733	·06603	·08473	·10342	·12212	·14081	
	20	1·690	15951	17821	19691	21561	23431	25301	27170	29040	30910	32780	
	30		34650	36520	38390	40261	42131	44001	45871	47742	49612	51482	
	40		53352	55223	57093	58964	60834	62705	64575	66446	68316	70187	
	50		72057	73928	75799	77670	79541	81411	83282	85153	87024	88895	
24	0		90766	92637	94508	96379	98250	·00121	·01992	·03863	·05735	·07606	
	10	1·691	09477	11348	13220	15091	16963	18834	20706	22577	24448	26320	
	20		28191	30063	31935	33707	35678	37550	39422	41293	43165	45037	
	30		46909	48781	50653	52525	54397	56269	58141	60013	61885	63757	
	40		65629	67501	69374	71246	73119	74991	76863	78736	80608	82480	
	50		84353	86225	88098	89971	91843	93716	95589	97461	99334	·01207	
25	0	1·692	03079	04952	06825	08698	10571	12444	14317	16190	18063	19936	1872973
	10		21809	23682	25556	27429	29302	31176	33049	34922	36795	38669	1= 187
	20		40542	42416	44289	46163	48036	49910	51784	53657	55531	57404	2= 375
	30		59278	61152	63026	64900	66774	68647	70521	72395	74269	76143	3= 562
	40		78017	79891	81765	83639	85514	87388	89262	91136	93010	94885	4= 749
	50		96759	98633	·00508	·02382	·04257	·06131	·08006	·09880	·11755	·13630	5= 936
26	0	1·693	15504	17379	19254	21128	23003	24878	26753	28628	30503	32377	6=1124
	10		34252	36127	38002	39878	41753	43628	45503	47378	49253	51128	7=1311
	20		53003	54879	56754	58630	60505	62381	64256	66132	68007	69882	8=1498
	30		71758	73634	75509	77385	79261	81137	83012	84888	86764	88640	9=1685
	40		90515	92391	94267	96143	98019	99895	·01772	·03648	·05524	·07400	
	50	1·694	09276	11152	13028	14905	16781	18657	20534	22410	24287	26163	
27	0		28039	29916	31793	33669	35546	37423	39299	41176	43053	44929	
	10		46806	48683	50560	52437	54314	56191	58068	59945	61822	63699	
	20		65576	67453	69330	71208	73085	74962	76839	78717	80594	82471	
	30		84349	86226	88104	89981	91859	93737	95614	97492	99369	·01247	
	40	1·695	03125	05002	06880	08758	10636	12514	14392	16270	18148	20026	
	50		21904	23782	25660	27538	29416	31295	33173	35051	36929	38807	
28	0		40686	42564	44443	46321	48200	50078	51957	53835	55714	57592	
	10		59471	61350	63228	65107	66986	68865	70744	72623	74501	76380	
	20		78259	80138	82017	83897	85776	87655	89534	91413	93292	95171	
	30		97050	98930	·00809	·02689	·04568	·06448	·08327	·10207	·12086	·13965	
	40	1·696	15845	17725	19604	21484	23364	25244	27123	29003	30883	32763	
	50		34642	36523	38403	40283	42163	44043	45923	47803	49683	51563	
29	0		53443	55324	57204	59084	60965	62845	64725	66606	68486	70366	
	10		72247	74128	76008	77889	79770	81650	83531	85412	87292	89173	
	20		91054	92935	94816	96697	98578	·00459	·02340	·04221	·06102	·08983	
	30	1·697	09864	11745	13626	15507	17389	19270	21151	23033	24914	26795	
	40		28677	30558	32440	34321	36203	38085	39966	41848	43730	45611	
	50		47493	49375	51257	53138	55020	56902	58784	60666	62548	64430	

NATURAL TANGENTS

59° 30′ 1.6976631193 — 30° 30′ ·5890450164

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1·697	66312	68194	70076	71959	73841	75723	77605	79488	81370	83252	1882231
	10		85134	87017	88899	90782	92664	94547	96429	98312	·00195	·02077	1= 188
	20	1·698	03960	05843	07725	09608	11491	13374	15257	17140	19022	20905	2= 376
	30		22788	24671	26554	28438	30321	32204	34087	35970	37853	39737	3= 565
	40		41620	43503	45387	47270	49154	51037	52921	54804	56688	58571	4= 753
	50		60454	62338	64222	66106	67990	69873	71757	73641	75525	77409	5= 941
31	0		79292	81176	83060	84945	86829	88713	90597	92481	94365	96249	6=1129
	10		98133	·00018	·01902	·03786	·05671	·07555	·09440	·11324	·13208	·15093	7=1318
	20	1·699	16977	18862	20747	22631	24516	26401	28285	30170	32055	33940	8=1506
	30		35824	37709	39594	41479	43364	45249	47134	49019	50905	52790	9=1694
	40		54675	56560	58445	60331	62216	64101	65987	67872	69757	71643	
	50		73528	75414	77299	79185	81070	82956	84842	86727	88613	90499	
32	0		92385	94270	96156	98042	99928	·01814	·03700	·05586	·07472	·09358	
	10	1·700	11244	13130	15016	16903	18789	20675	22561	24448	26334	28220	
	20		30107	31993	33880	35766	37653	39539	41426	43313	45199	47086	
	30		48972	50859	52746	54633	56520	58407	60294	62181	64067	65954	
	40		67841	69728	71616	73503	75390	77277	79164	81052	83939	84826	
	50		86713	88601	90488	92376	94263	96151	98038	99926	·01813	·03701	
33	0	1·701	05588	07476	09364	11252	13140	15027	16915	18803	20691	22579	
	10		24467	26355	28243	30131	32019	33907	35795	37683	39572	41460	
	20		43348	45236	47125	49013	50902	52790	54679	56567	58455	60344	
	30		62232	64121	66010	67899	69787	71616	73565	75454	77342	79231	
	40		81120	83009	84898	86787	88676	90565	92454	94343	96232	98121	
	50	1·702	00011	01900	03789	05679	07568	09457	11347	13236	15126	17015	
34	0		18904	20794	22684	24573	26463	28353	30242	32132	34022	35912	
	10		37801	39691	41581	43471	45361	46251	48141	51031	52921	54811	
	20		56701	58592	60482	62372	64263	66153	68043	69934	71824	73714	
	30		75604	77495	79386	81276	83167	85058	86948	88839	90729	92620	
	40		94511	96402	98293	·00184	·02075	·03965	·05856	·07747	·09638	·11529	
	50	1·703	13420	15311	17203	19094	20985	22876	24768	26659	28550	30441	
35	0		32333	34224	36116	38007	39899	41790	43682	45574	47465	49357	1891565
	10		51248	53140	55032	56924	58816	60708	62600	64491	66383	68275	1= 189
	20		70167	72059	73951	75844	77736	79628	81520	83412	85305	87197	2= 378
	30		89089	90981	92874	94766	96659	98551	·00444	·02336	·04229	·06122	3= 567
	40	1·704	08014	09907	11800	13692	15585	17478	19371	21264	23157	25049	4= 757
	50		26942	28835	30728	32622	34515	36408	38301	40194	42087	43980	5= 946
36	0		45873	47767	49660	51554	53447	55341	57234	59128	61021	62914	6=1135
	10		64808	66702	68595	70489	72383	74277	76170	78064	79958	81852	7=1324
	20		83745	85639	87534	89428	91322	93216	95110	97004	98898	·00792	8=1513
	30	1·705	02686	04580	06475	08369	10264	12158	14052	15947	17841	19735	9=1702
	40		21630	23525	25419	27314	29209	31103	32998	34893	36787	38682	
	50		40577	42472	44367	46262	48157	50052	52947	53842	55737	57632	
37	0		59527	61422	63318	65213	67108	69003	70899	72794	74689	76585	
	10		78480	80376	82271	84167	86063	87958	89854	91750	93645	95541	
	20		97436	99332	·01228	·03124	·05020	·06916	·08812	·10708	·12604	·14500	
	30	1·706	16396	18292	20188	22085	23981	25877	27773	29670	31566	33462	
	40		35358	37255	39152	41048	42945	44841	46738	48635	50531	52428	
	50		54324	56221	58118	60015	61912	63809	65706	67602	69500	71396	
38	0		73293	75190	77088	78985	80882	82779	84676	86574	88471	90368	
	10		92265	94163	96060	97958	99855	·01753	·03650	·05548	·07445	·09343	
	20	1·707	11240	13138	15036	16934	18832	20729	22627	24525	26423	28321	
	30		30219	32117	34015	35913	37811	39709	41607	43506	45404	47302	
	40		49200	51099	52997	54895	56794	58692	60591	62489	64388	66286	
	50		68185	70083	71982	73881	75780	77679	79577	81476	83375	85274	
39	0		87172	89071	90971	92870	94769	96668	98567	·00466	·02365	·04264	
	10	1·708	06163	08063	09962	11861	13761	15660	17560	19459	21358	23258	
	20		25157	27057	28957	30856	32756	34656	36556	38455	40355	42255	
	30		44154	46055	47955	49855	51755	53655	55555	57455	59355	61255	
	40		63155	65055	66955	68856	70756	72657	74557	76457	78358	80258	
	50		82158	84059	85960	87860	89761	91662	93562	95463	97364	99264	

NATURAL TANGENTS

30° 20′ ·5851335190 — 59° 40′ 1.7090116488

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
40	0	1·709	01165	03066	04967	06868	08769	10670	12571	14472	16373	18274	1900977
	10		20175	22076	23977	25879	27780	29681	31582	33484	35385	37286	1= 190
	20		39188	41089	42991	44892	46794	48696	50597	52499	54400	56302	2= 380
	30		58204	60106	62007	63909	65811	67713	69615	71517	73419	75321	3= 570
	40		77223	79125	81027	82930	84832	86734	88636	90539	92441	94343	4= 760
	50		96245	98148	·00050	·01953	·03855	·05758	·07661	·09563	·11466	·13368	5= 950
41	0	1·710	15271	17174	19076	20979	22882	24785	26688	28591	30494	32397	6=1140
	10		34299	36203	38106	40009	41912	43815	45719	47622	49525	51428	7=1330
	20		53331	55235	57138	59042	60945	62849	64752	66656	68559	70463	8=1521
	30		72366	74270	76174	78078	79982	81885	83789	85693	87597	89501	9=1711
	40		91404	93309	95213	97117	99021	·00925	·02829	·04733	·06637	·08542	
	50	1·711	10446	12350	14255	16159	18064	19968	21872	23777	25681	27586	
42	0		29490	31395	33300	35205	37109	39014	40919	42824	44728	46633	
	10		48538	50443	52348	54253	56158	58063	59968	61873	63778	65684	
	20		67589	69494	71399	73305	75210	77116	79021	80926	82832	84737	
	30		86643	88548	90454	92360	94265	96171	98077	99983	·01888	·03794	
	40	1·712	05700	07606	09512	11418	13324	15230	17136	19042	20948	22854	
	50		24760	26666	28573	30479	32385	34292	36198	38104	40011	41917	
43	0		43823	45730	47637	49543	51450	53357	55263	57170	59077	60983	
	10		62890	64797	66704	68611	70518	72425	74332	76239	78146	80053	
	20		81960	83867	85774	87682	89589	91496	93404	95311	97218	99125	
	30	1·713	01033	02940	04848	06756	08663	10571	12478	14386	16294	18201	
	40		20109	22017	23925	25833	27741	29649	31556	33464	35372	37280	
	50		39188	41096	42005	44913	46821	48729	50638	52546	54454	56362	
44	0		58271	60179	62088	63996	65905	67813	69722	71631	73539	75448	
	10		77356	79265	81174	83083	84992	86901	88810	90718	92627	94536	
	20		96445	98354	·00263	·02173	·04082	·05991	·07900	·09809	·11719	·13628	
	30	1·714	15537	17447	19356	21266	23175	25085	26994	28904	30813	32723	
	40		34632	36542	38452	40362	42271	44181	46091	48001	49911	51821	
	50		53730	55641	57551	59461	61371	63281	65191	67102	69012	70922	
45	0		72832	74742	76653	78563	80474	82384	84295	86205	88116	90026	1910467
	10		91937	93847	95758	97669	99580	·01491	·03401	·05312	·07223	·09134	1= 191
	20	1·715	11044	12956	14867	16778	18689	20600	22511	24422	26333	28244	2= 382
	30		30156	32067	33978	35890	37801	39713	41624	43535	45447	47358	3= 573
	40		49270	51181	53093	55005	56917	58828	60740	62652	64564	66475	4= 764
	50		68387	70299	72211	74123	76035	77947	79859	81771	83684	85596	5= 955
46	0		87508	89420	91332	93245	95157	97070	98982	·00894	·02807	·04719	6=1146
	10	1·716	06631	08544	10457	12369	14282	16195	18108	20020	21933	23846	7=1337
	20		25758	27671	29584	31497	33410	35323	37236	39149	41062	42975	8=1528
	30		44888	46802	48715	50628	52542	54455	56368	58282	60195	62108	9=1719
	40		64022	65935	67849	69763	71676	73590	75504	77417	79331	81245	
	50		83158	85072	86986	88900	90814	92728	94642	96556	98470	·00384	
47	0	1·717	02298	04212	06126	08041	09955	11869	13784	15698	17612	19526	
	10		21441	23355	25270	27185	29099	31014	32928	34843	36758	38672	
	20		40587	42502	44417	46332	48246	50161	52076	53991	55906	57821	
	30		59736	61651	63566	65482	67397	69312	71227	73143	75058	76973	
	40		78888	80804	82720	84635	86551	88466	90382	92297	94213	96128	
	50		98044	99960	·01876	·03792	·05708	·07623	·09539	·11455	·13371	·15287	
48	0	1·718	17203	19119	21035	22951	24868	26784	28700	30616	32532	34449	
	10		36365	38281	40198	42114	44031	45947	47864	49780	51697	53613	
	20		55530	57447	59364	61281	63197	65114	67031	68948	70865	72782	
	30		74698	76616	78533	80450	82367	84284	86201	88118	90036	91953	
	40		93870	95787	97705	99622	·01540	·03457	·05375	·07292	·09210	·11127	
	50	1·719	13045	14963	16880	18798	20716	22634	24551	26469	28387	30305	
49	0		32223	34141	36059	37977	39895	41813	43731	45650	47568	49486	
	10		51404	53322	55241	57159	59078	60996	62914	64833	66751	68670	
	20		70588	72507	74426	76344	78263	80182	82101	84019	85938	87857	
	30		89776	91695	93614	95533	97452	99371	·01290	·03209	·05128	·07047	
	40	1·720	08967	10886	12805	14725	16644	18564	20483	22402	24322	26241	
	50		28160	30080	32000	33920	35839	37759	39679	41599	43518	45438	

NATURAL TANGENTS

59° 50′ 1.7204735765 — 30° 10′ ·5812353143

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**1.720**	47358	49278	51198	53118	55038	56958	58878	60798	62718	64638	1920037
	10		66558	68478	70399	72319	74239	76160	78080	80001	81921	83841	1= 192
	20		85762	87682	89603	91524	93444	95365	97286	99206	·01127	·03048	2= 384
	30	**1.721**	04968	06889	08810	10731	12652	14573	16494	18415	20336	22257	3= 576
	40		24178	26100	28021	29942	31864	33785	35706	37628	39549	41470	4= 768
	50		43392	45313	47235	49156	51078	53000	54921	56843	58765	60686	5= 960
51	0		62608	64530	66452	68374	70296	72218	74140	76062	77984	79906	6=1152
	10		81827	83750	85672	87594	89517	91439	93361	95283	97206	99128	7=1344
	20	**1.722**	01050	02973	04896	06818	08741	10663	12586	14509	16431	18354	8=1536
	30		20276	22199	24122	26045	27968	29891	31814	33737	35660	37583	9=1728
	40		39506	41429	43352	45275	47199	49122	51045	52968	54892	56815	
	50		58738	60662	62585	64509	66432	68356	70279	72203	74127	76050	
52	0		77974	79898	81821	83745	85669	87593	89517	91441	93365	95289	
	10		97213	99137	·01061	·02985	·04909	·06834	·08758	·10682	·12606	·14530	
	20	**1.723**	16455	18379	20304	22228	24153	26077	28002	29926	31851	33775	
	30		35700	37625	39550	41474	43399	45324	47249	49174	51099	53024	
	40		54948	56874	58799	60724	62649	64574	66499	68425	70350	72275	
	50		74200	76126	78051	79977	81902	83828	85753	87679	89604	91530	
53	0		93455	95381	97307	99233	·01158	·03084	·05010	·06936	·08862	·10787	
	10	**1.724**	12713	14639	16566	18492	20418	22344	24270	26196	28122	30049	
	20		31975	33901	35828	37754	39681	41607	43533	45460	47386	49313	
	30		51239	53166	55093	57020	58946	60873	62800	64727	66654	68580	
	40		70507	72434	74361	76288	78216	80143	82070	83997	85924	87851	
	50		89778	91706	93633	95560	97488	99415	·01343	·03270	·05198	·07125	
54	0	**1.725**	09052	10980	12908	14836	16763	18691	20619	22547	24474	26402	
	10		28330	30258	32186	34114	36042	37970	39898	41826	43755	45683	
	20		47611	49539	51467	53396	55324	57253	59181	61109	63038	64966	
	30		66895	68823	70752	72681	74609	76538	78467	80396	82324	84253	
	40		86182	88111	90040	91969	93898	95827	97756	99685	·01614	·03543	
	50	**1.726**	05472	07402	09331	11260	13190	15119	17048	18978	20907	22836	
55	0		24766	26695	28625	30555	32484	34414	36344	38273	40203	42133	1929686
	10		44062	45992	47922	49852	51782	53712	55642	57572	59502	61432	1= 193
	20		63363	65293	67223	69153	71084	73014	74944	76875	78805	80735	2= 386
	30		82666	84596	86527	88458	90388	92319	94250	96180	98111	·00042	3= 579
	40	**1.727**	01972	03903	05834	07765	09696	11627	13558	15489	17420	.19351	4= 772
	50		21282	23213	25145	27076	29007	30938	32870	34801	36732	38664	5= 965
56	0		40595	42527	44458	46390	48322	50253	52185	54116	56048	57980	6=1158
	10		59911	61843	63775	65707	67639	69571	71503	73435	75367	77299	6=1351
	20		79231	81163	83095	85028	86960	88892	90824	92757	94689	96621	8=1544
	30		98554	·00486	·02419	·04351	·06284	·08217	·10149	·12082	·14014	·15947	9=1737
	40	**1.728**	17879	19812	21745	23678	25611	27544	29477	31410	33343	35276	
	50		37209	39142	41075	43008	44942	46875	48808	50741	52675	54608	
57	0		56541	58475	60408	62342	64275	66209	68143	70076	72010	73943	
	10		75877	77811	79745	81679	83612	85546	87480	89414	91348	93282	
	20		95216	97150	99084	·01018	·02953	·04887	·06821	·08755	·10689	·12624	
	30	**1.729**	14558	16492	18427	20362	22296	24231	26165	28100	30034	32969	
	40		33903	35838	37773	39708	41643	43578	45513	47447	49382	51317	
	50		53252	55187	57122	59058	60993	62928	64863	66798	68734	70669	
58	0		72604	74539	76475	78410	80346	82281	84217	86153	88088	90024	
	10		91959	93895	95831	97767	99702	·01638	·03574	·05510	·07446	·09382	
	20	**1.730**	11317	13254	15190	17126	19062	20998	22934	24871	26807	28743	
	30		30679	32616	34552	36489	38425	40362	42298	44235	46171	48008	
	40		50044	51981	53918	55854	57791	59728	61665	63602	65539	67475	
	50		69412	71349	73286	75224	77161	79098	81035	82972	84909	86846	
59	0		88784	90721	92658	94596	96533	98471	·00408	·02346	·04283	·06221	
	10	**1.731**	08158	10096	12034	13972	15909	17847	19785	21725	23661	25599	
	20		27537	29474	31412	33350	35289	37227	39165	41103	43041	44979	
	30		46918	48856	50795	52733	54672	56610	58548	60487	62425	64364	
	40		66302	68240	70180	72118	74057	75996	77935	79874	81812	83751	
	50		85690	87629	89568	91507	93446	95385	97324	99263	·01203	·03142	

NATURAL TANGENTS

30° ·5773502692 — 60° 1·7320508076

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·732	05081	07020	08959	10899	12838	14777	16717	18656	20596	22535	1939418
	10		24475	26415	28354	30294	32234	34173	36113	38053	39993	41932	1= 194
	20		43872	45812	47752	49692	51632	53572	55512	57453	59393	61333	2= 388
	30		63273	65213	67154	69094	71034	72975	74915	76856	78796	80737	3= 582
	40		82677	84618	86558	88499	90440	92380	94321	96262	98203	·00143	4= 776
	50	1·733	02084	04025	05966	07907	09848	11789	13730	15671	17612	19554	5= 970
1	0		21495	23436	25377	27319	29260	31201	33143	35084	37026	38967	6=1164
	10		40908	42850	44792	46733	48675	50617	52558	54500	56442	58384	7=1358
	20		60325	62267	64209	66151	68093	70035	71977	73919	75861	77803	8=1552
	30		79746	81688	83630	85572	87515	89457	91399	93342	95284	97227	9=1746
	40		99169	·01112	·03054	·04997	·06940	·08882	·10825	·12768	·14710	·16653	
	50	1·734	18596	20539	22482	24425	26368	28311	30254	32197	34140	36083	
2	0		38026	39969	41912	43856	45799	47742	49686	51629	53572	55516	
	10		57459	59403	61346	63290	65234	67177	69121	71065	73008	74952	
	20		76896	78840	80784	82727	84671	86615	88559	90503	92448	94392	
	30		96336	98280	·00224	·02168	·04113	·06057	·08001	·09946	·11890	·13834	1944314
	40	1·735	15779	17723	19668	21612	23557	25502	27446	29391	31336	33281	1= 194
	50		35225	37170	39115	41060	43005	44950	46895	48840	50785	52730	2= 389
3	0		54675	56620	58565	60511	62456	64401	66346	68292	70237	72182	3= 583
	10		74128	76073	78019	79964	81910	83856	85801	87747	89693	91638	4= 778
	20		93584	95530	97476	99422	·01368	·03314	·05259	·07205	·09152	·11098	5= 972
	30	1·736	13044	14990	16936	18882	20828	22775	24721	26668	28614	30560	6=1167
	40		32507	34453	36399	38346	40293	42239	44186	46132	48079	50026	7=1361
	50		51973	53919	55866	57813	59760	61707	63654	65601	67548	69495	8=1555
4	0		71442	73389	75336	77283	79231	81178	83125	85072	87020	88967	9=1750
	10		90915	92862	94809	96757	98704	·00652	·02600	04547	·06495	·08443	
	20	1·737	10390	12338	14286	16234	18182	20130	22078	24025	25973	27922	
	30		29870	31818	33766	35714	37662	39610	41559	43507	45455	47404	
	40		49352	51300	53249	55197	57146	59094	61043	62992	64940	66889	
	50		68838	70787	72735	74684	76633	78582	80531	82480	84429	86378	
5	0		88327	90276	92225	94174	96123	98073	·00022	·01971	·03920	·05870	1949231
	10	1·738	07819	09769	11718	13668	15617	17567	19516	21466	23415	25365	1= 195
	20		27315	29265	31214	33164	35114	37064	39014	40964	42914	44864	2= 390
	30		46814	48764	50714	52664	54614	56564	58515	60465	62415	64365	3= 585
	40		66316	68266	70217	72167	74118	76068	78019	79969	81920	83871	4= 780
	50		85821	87772	89723	91674	93624	95575	97526	99477	·01428	·03379	5= 975
6	0	1·739	05330	07281	09232	11183	13134	15086	17037	18988	20939	22891	6=1170
	10		24842	26793	28745	30696	32648	34599	36551	38502	40454	42406	7=1365
	20		44357	46309	48261	50213	52165	54116	56068	58020	59972	61924	8=1560
	30		63876	65828	67780	68733	71685	73637	75589	77541	79494	81446	9=1755
	40		83398	85350	87303	89255	91208	93160	95113	97065	99018	·00970	
	50	1·740	02923	04876	06829	08781	10734	12687	14640	16593	18546	20499	
7	0		22452	24405	26358	28311	30264	32217	34170	36123	38077	40030	
	10		41983	43937	45890	47844	49797	51751	53704	55658	57611	59565	
	20		61518	63472	65426	67380	69333	71287	73241	75195	77149	79103	
	30		81057	83011	84965	86919	88873	90827	92781	94736	96690	98644	1954168
	40	1·741	00599	02553	04507	06462	08416	10371	12325	14280	16234	18189	1= 195
	50		20144	22098	24053	26008	27962	29917	31872	33827	35782	37737	2= 391
8	0		39692	41647	43602	45557	47512	49467	51422	53378	55333	57288	3= 586
	10		59243	61199	63154	65110	67065	69020	70976	72931	74887	76843	4= 782
	20		78798	80754	82710	84665	86621	88577	90533	92489	94445	96401	5= 977
	30		98356	·00312	·02269	·04225	·06181	·08137	·10093	·12049	·14005	·15962	6=1173
	40	1·742	17918	19874	21831	23787	25743	27700	29656	31613	33570	35526	7=1368
	50		37483	39439	41396	43353	45310	47266	49223	51180	53137	55094	8=1563
9	0		57051	59008	60965	62922	64879	66836	68793	70751	72708	74665	9=1759
	10		76622	78580	80537	82494	84452	86409	88367	90324	92282	94239	
	20		96197	98155	·00112	·02070	·04028	·05986	·07943	·09901	·11859	·13817	
	30	1·743	15775	17733	19691	21649	23607	25565	27523	29482	31440	33398	
	40		35356	37315	39273	41231	43190	45148	47107	49065	51024	52982	
	50		54941	56900	58858	60817	62776	64735	66693	68652	70611	72570	

NATURAL TANGENTS

60° 10′ 1·7437452896 — 29° 50′ ·5734782517

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1·743	74529	76488	78447	80406	82365	84324	86283	88243	90202	92161	1959127
	10		94120	96080	98039	99998·01958	·03917	·05876	·07836	·09795	·11755		1= 196
	20	1·744	13715	15674	17634	19594	21554	23513	25473	27433	29393	31353	2= 392
	30		33313	35273	37233	39193	41153	43113	45073	47033	48993	50954	3= 588
	40		52914	54874	56835	58795	60755	62716	64676	66637	68597	70558	4= 784
	50		72518	74479	76440	78400	80361	82322	84283	86244	88204	90165	5= 980
11	0		92126	94087	96048	98009	99970·01931	·03893	·05854	·07815	·09776		6=1176
	10	1·745	11737	13699	15660	17621	19583	21544	23506	25467	27429	29390	7=1372
	20		31352	33314	35275	37237	39199	41160	43122	45084	47046	49008	8=1568
	30		50970	52932	54894	56856	58818	60780	62742	64704	66666	68629	9=1764
	40		70591	72553	74515	76478	78440	80403	82365	84328	86290	88253	
	50		90215	92178	94141	96103	98066·00029	·01992	·03954	·05917	·07880		
12	0	1·746	09843	11806	13769	15732	17695	19658	21621	23584	25548	27511	
	10		29474	31437	33401	35364	37328	39291	41254	43218	45181	47145	
	20		49109	51072	53036	55000	56963	58927	60891	62855	64818	66782	
	30		68746	70710	72674	74638	76602	78566	80531	82495	84459	86423	1964106
	40		88387	90352	92316	94280	96245	98209·00174	·02138	·04103	·06067		1= 196
	50	1·747	08032	09996	11961	13926	15890	17855	19820	21785	23750	25715	2= 391
13	0		27679	29644	31609	33574	35539	37505	39470	41435	43400	45365	3= 589
	10		47331	49296	51261	53226	55192	57157	59123	61088	63054	65019	4= 786
	20		66985	68951	70916	72882	74848	76813	78779	80745	82711	84677	5= 982
	30		86643	88609	90575	92541	94507	96473	98439·00405	·02371	·04337		6=1178
	40	1·748	06304	08270	10236	12203	14169	16135	18102	20068	22035	24001	7=1375
	50		25968	27935	29901	31868	33835	35801	37768	39735	41702	43669	8=1569
14	0		45636	47603	49570	51537	53504	55471	57438	59405	61372	63340	9=1768
	10		65307	67274	69241	71209	73176	75144	77111	79078	81046	83014	
	20		84981	86949	88916	90884	92852	94820	96787	98755·00723	·02691		
	30	1·749	04659	06627	08595	10563	12531	14499	16467	18435	20403	22372	
	40		24340	26308	28277	30245	32213	34182	36150	38119	40087	42056	
	50		44024	45993	47962	49930	51899	53868	55837	57805	59774	61743	
15	0		63712	65681	67650	69619	71588	73557	75526	77495	79465	81434	1969107
	10		83403	85372	87342	89311	91280	93250	95229	97189	99158·01128		1= 197
	20	1·750	03097	05067	07037	09006	10976	12946	14916	16886	18855	20825	2= 394
	30		22795	24765	26735	28705	30675	32645	34616	36586	38556	40526	3= 591
	40		42496	44467	46437	48407	50378	52349	54319	56289	58260	60230	4= 788
	50		62201	64171	66142	68113	70084	72054	74025	75996	77967	79938	5= 985
16	0		81909	83880	85851	87822	89793	91764	93735	95706	97678	99649	6=1182
	10	1·751	01620	03591	05563	07534	09505	11477	13448	15420	17391	19363	7=1379
	20		21334	23306	25277	27259	29221	31193	33164	35136	37108	39080	8=1576
	30		41052	43024	44996	46968	48940	50912	52884	54856	56829	58801	9=1773
	40		60773	62745	64718	66690	68663	70635	72607	74580	76553	78525	
	50		80498	82470	84443	86416	88388	90361	92334	94307	96280	98253	
17	0	1·752	00226	02199	04172	06145	08118	10091	12064	14037	16010	17984	
	10		19957	21930	23903	25877	27850	29824	31797	33771	35744	37718	
	20		39691	41665	43639	45612	47586	49560	51534	53508	55481	57455	
	30		59429	61403	63377	65351	67325	69300	71274	73248	75222	77196	1974129
	40		79171	81145	83119	85094	87068	89043	91017	92992	94966	96941	1= 197
	50		98915·00890	·02865	·04839	·06814	·08789	·10764	·12738	·14713	·16688		2= 395
18	0	1·753	18663	20638	22613	24588	26563	28539	30514	32489	34464	36439	3= 592
	10		38415	40390	42365	44341	46316	48292	50267	52243	54218	56194	4= 790
	20		58169	60145	62121	64096	66072	68048	70024	72000	73976	75952	5= 987
	30		77927	79903	81889	83855	85832	87808	89784	91760	93736	95713	6=1185
	40		97689	99665·01642	·03618	·05594	·07571	·09547	·11524	·13500	·15477		7=1382
	50	1·754	17454	19430	21407	23384	25360	27337	29314	31291	33268	35245	8=1580
19	0		37222	39199	41176	43153	45130	47107	49084	51061	53039	55016	9=1777
	10		56993	58971	60948	62925	64903	66880	68858	70835	72813	74791	
	20		76768	78746	80724	82701	84679	86657	88635	90613	92591	94568	
	30		96546	98524·00502	·02481	·04459	·06437	·08415	·10393	·12371	·14350		
	40	1·755	16328	18306	20285	22263	24242	26220	28199	30177	32156	34134	
	50		36113	38092	40070	42059	44028	46007	47986	49965	51944	53923	

NATURAL TANGENTS

29° 40′ ·5696191311 — 60° 20′ 1.7555590138

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·755	55901	57880	59859	61839	63818	65797	67776	69755	71734	73714	1979172
	10		75693	77672	79652	81631	83611	85590	87570	89559	91529	93509	1= 198
	20		95488	97468	99448	·01427	·03407	·05387	·07367	·09347	·11327	·13307	2= 396
	30	1·756	15287	17267	19247	21227	23207	25187	27167	29148	31128	33108	3= 594
	40		35088	37069	39059	41030	43010	45991	47971	48952	50932	52913	4= 792
	50		54894	56874	58855	60836	62817	64798	66778	68769	70740	72721	5= 990
21	0		74702	76683	78664	80645	82627	84608	86589	88570	90552	92533	6=1188
	10	1·757	94514	96496	98477	·00458	·02440	·04421	·06403	·08385	·10366	·12348	7=1386
	20		14330	16311	18293	20275	22257	24238	26220	28202	30184	32166	8=1584
	30		34148	36130	38112	40095	42077	44059	46041	48023	50006	51988	9=1782
	40		53970	55953	57935	59918	61900	63883	65865	67848	69830	71813	
	50		73796	75779	77761	79744	81727	83710	85693	87676	89659	91642	
22	0		93625	95608	97591	99574	·01557	·03540	·05524	·07507	·09490	·11473	
	10	1·758	13457	15440	17424	19407	21391	23374	25358	27341	29325	31309	
	20		33292	35276	37260	39244	41228	43211	45195	47179	49163	51147	
	30		53131	55115	57100	59084	61068	63052	65036	67021	69005	70989	1984236
	40		72974	74958	76943	78927	80912	82896	84881	86865	88850	90835	1= 198
	50		92820	94804	96789	98774	·00759	·02744	·04729	·06714	·08699	·10684	2= 397
23	0	1·759	12669	14654	16639	18624	20609	22594	24580	26565	28550	30536	3= 595
	10		32521	34507	36492	38478	40463	42449	44434	46420	48406	50391	4= 794
	20		52377	54363	56349	58335	60320	62306	64292	66278	68264	70250	5= 992
	30		72236	74222	76209	78195	80181	82167	84154	86140	88126	90113	6=1191
	40		92099	94086	96072	98059	·00045	·02032	·04018	·06005	·07992	·09978	7=1389
	50	1·760	11965	13952	15939	17926	19913	21899	23886	25873	27860	29848	8=1587
24	0		31835	33822	35809	37796	39783	41771	43758	45745	47733	49720	9=1786
	10		51707	53695	55682	57670	59658	61645	63633	65620	67608	69596	
	20		71584	73571	75559	77547	79535	81523	83511	85499	87487	89475	
	30		91463	93451	95440	97428	99416	·01404	·03393	·05381	·07369	·09358	
	40	1·761	11346	13335	15323	17312	19301	21289	23278	25267	27255	29244	
	50		31233	33222	35210	37199	39188	41177	43166	45155	47144	49133	
25	0		51123	53112	55101	57090	59080	61069	63058	65048	67037	69026	1989323
	10		71016	73005	74995	76984	78974	80964	82954	84943	86933	88923	1= 199
	20		90912	92902	94892	96882	98872	·00862	·02852	·04842	·06832	·08822	2= 398
	30	1·762	10812	12803	14793	16783	18773	20764	22754	24745	26735	28725	3= 597
	40		30716	32706	34697	36688	38678	40669	42660	44650	46641	48632	4= 796
	50		50623	52614	54605	56595	58586	60577	62568	64560	66551	68542	5= 995
26	0		70533	72524	74515	76507	78498	80490	82481	84472	86464	88455	6=1194
	10		90447	92438	94430	96421	98413	·00405	·02396	·04388	·06380	·08372	7=1393
	20	1·763	10364	12356	14347	16349	18331	20323	22315	24308	26300	28292	8=1592
	30		30284	32276	34269	36261	38253	40246	42238	44230	46223	48216	9=1793
	40		50208	52200	54193	56186	58178	60171	62164	64157	66149	68142	
	50		70135	72128	74121	76114	78107	80100	82093	84086	86079	88073	
27	0		90066	92059	94052	96046	98039	·00033	·02026	·04019	·06013	·08007	
	10	1·764	10000	11994	13987	15981	17974	19968	21962	23956	25950	27943	
	20		29937	31931	33925	35919	37913	39907	41901	43896	45890	47884	
	30		49878	51873	53867	55861	57856	59850	61844	63839	65833	67828	1994430
	40		69823	71817	73812	75807	77801	79796	81791	83786	85780	87775	1= 199
	50		89770	91765	93760	95755	97750	99745	·01741	·03736	·05731	·07726	2= 399
28	0	1·765	09721	11717	13712	15707	17703	19698	21694	23689	25685	27680	3= 598
	10		29676	31672	33667	35663	37659	39655	41650	43646	45642	47638	4= 798
	20		49634	51630	53626	55622	57618	59614	61610	63607	65603	67599	5= 997
	30		69595	71592	73588	75584	77581	79577	81574	83570	85567	87563	6=1197
	40		89560	91557	93553	95550	97547	99544	·01541	·03538	·05534	·07531	7=1396
	50	1·766	09528	11525	13522	15519	17517	19514	21511	23508	25505	27503	8=1576
29	0		29500	31497	33495	35492	37490	39487	41485	43482	45480	47477	9=1795
	10		49475	51473	53470	55468	57466	59464	61462	63460	65458	67456	
	20		69453	71452	73450	75448	77446	79444	81442	83440	85439	87437	
	30		89435	91434	93432	95431	97429	99428	·01426	·03425	·05423	·07422	
	40	1·767	09421	11419	13418	15417	17416	19415	21414	23413	25412	27410	
	50		29409	31409	33408	35407	37406	39405	41404	43404	45403	47402	

NATURAL TANGENTS

60° 30′ 1.7674940162 29° 30′ .5657727782

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1.767	49402	51401	53400	55400	57399	59399	61399	63398	65398	67398	1999560
	10		69397	71397	73397	75397	77396	79396	81396	83396	85396	87396	1= 200
	20		89396	91396	93397	95397	97397	99397	·01398	·03398	·05398	·07398	2= 400
	30	1.768	09399	11399	13400	15400	17401	19401	21402	23402	25403	27404	3= 600
	40		29405	31405	33406	35407	37408	39409	41410	43411	45412	47413	4= 800
	50		49414	51415	53417	55418	57419	59420	61421	63423	65424	67425	5=1000
31	0		69427	71428	73430	75431	77433	79434	81436	83438	85439	87441	6=1200
	10		89443	91445	93446	95448	97450	99452	·01454	·03456	·05458	·07460	7=1400
	20	1.769	09462	11465	13467	15469	17471	19474	21476	23478	25481	27483	8=1600
	30		29485	31488	33491	35493	37496	39498	41501	43504	45506	47509	9=1800
	40		49512	51515	53518	55521	57524	59527	61530	63533	65536	67539	
	50		69542	71545	73548	75552	77555	79558	81562	83565	85569	87572	
32	0		89575	91579	93582	95586	97590	99593	·01597	·03601	·05604	·07608	
	10	1.770	09612	11616	13620	15624	17628	19632	21636	23640	25644	27648	
	20		29652	31656	33661	35665	37669	39674	41678	43682	45687	47691	
	30		49696	51701	53705	55710	57714	59719	61724	63729	65733	67738	2004712
	40		69743	71748	73753	75758	77763	79768	81773	83778	85783	87788	1= 200
	50		89794	91799	93804	95809	97815	99820	·01826	·03831	·05837	·07842	2= 401
33	0	1.771	09848	11853	13859	15865	17870	19876	21882	23887	25893	27899	3= 601
	10		29905	31911	33917	35923	37929	39935	41941	43947	45954	47960	4= 802
	20		49966	51972	53979	55985	57991	59998	62004	64011	66017	68024	5=1002
	30		70030	72037	74044	76050	78057	80064	82071	84077	86084	88091	6=1202
	40		90098	92105	94112	96119	98126	·00133	·02140	·04148	·06155	·08162	7=1403
	50	1.772	10169	12177	14184	16191	18199	20206	22214	24221	26229	28236	8=1604
34	0		30244	32252	34259	36267	38275	40283	42291	44299	46307	48314	9=1804
	10		50322	52330	54338	56347	58355	60363	62371	64379	66387	68395	
	20		70404	72412	74420	76429	78437	80446	82454	84463	86471	88480	
	30		90489	92497	94506	96515	98524	·00533	·02541	·04550	·06559	·08568	
	40	1.773	10577	12586	14595	16604	18614	20623	22632	24641	26651	28660	
	50		30669	32679	34688	36697	38707	40716	42726	44736	46745	48755	
35	0		50765	52774	54784	56794	58804	60814	62823	64833	66843	68853	2009885
	10		70863	72873	74884	76894	78904	80914	82924	84935	86945	88955	1= 201
	20		90966	92976	94987	96997	99008	·01018	·03029	·05039	·07050	·09061	2= 402
	30	1.774	11071	13082	15093	17104	19115	21126	23137	25148	27159	29170	3= 603
	40		31181	33192	35203	37214	39225	41237	43248	45259	47271	49282	4= 804
	50		51293	53305	55316	57328	59339	61351	63363	65374	67386	69398	5=1005
36	0		71410	73421	75433	77445	79457	81469	83481	85493	87505	89517	6=1206
	10		91529	93541	95554	97566	99578	·01590	·03603	·05615	·07627	·09640	7=1407
	20	1.775	11652	13665	15677	17690	19702	21715	23728	25740	27753	29766	8=1608
	30		31779	33792	35805	37817	39830	41843	43856	45869	47883	49896	9=1809
	40		51909	53922	55935	57948	59962	61975	63988	66002	68015	70029	
	50		72042	74056	76069	78083	80097	82110	84124	86138	88152	90165	
37	0		92179	94193	96207	98221	·00235	·02249	·04263	·06277	·08291	·10305	
	10	1.776	12320	14334	16348	18362	20377	22391	24405	26420	28434	30449	
	20		32463	34478	36493	38507	40522	42537	44551	46566	48581	50596	
	30		52611	54626	56641	58656	60671	62686	64701	66716	68731	70746	2015081
	40		72762	74777	76792	78808	80823	82838	84854	86869	88885	90900	1= 202
	50		92916	94931	96947	98963	·00979	·02994	·05010	·07026	·09042	·11058	2= 403
38	0	1.777	13074	15090	17106	19122	21138	23154	25170	27186	29203	31219	3= 605
	10		33235	35251	37268	39284	41301	43317	45334	47350	49367	51383	4= 806
	20		53400	55416	57433	59450	61466	63483	65500	67517	69534	71551	5=1007
	30		73568	75585	77602	79619	81636	83653	85670	87688	89705	91722	6=1209
	40		93739	95757	97774	99792	·01809	·03827	·05844	·07862	·09879	·11897	7=1411
	50	1.778	13915	15932	17950	19968	21986	24003	26021	28039	30057	32075	8=1612
39	0		34093	36111	38129	40147	42166	44184	46202	48220	50239	52257	9=1814
	10		54275	56294	58312	60331	62349	64368	66386	68405	70423	72442	
	20		74461	76480	78498	80517	82536	84555	86574	88593	90612	92631	
	30		94650	96669	98688	·00707	·02726	·04746	·06765	·08784	·10804	·12823	
	40	1.779	14842	16862	18881	20901	22920	24940	26960	28979	30999	33019	
	50		35038	37058	39078	41098	43118	45138	47158	49178	51198	53218	

NATURAL TANGENTS

29° 20′ ·5619390649 — 60° 40′ 1·7795523793

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·779	55238	57258	59278	61298	63319	65339	67359	69380	71400	73420	2020299
	10		75441	77461	79482	81502	83523	85544	87564	89585	91606	93627	1 = 202
	20		95647	97668	99689	·01710	·03731	·05752	·07773	·09794	·11815	·13836	2 = 404
	30	1·780	15857	17879	19900	21921	23942	25964	27985	30006	32028	34049	3 = 606
	40		36071	38092	40114	42136	44157	46179	48201	50222	52244	54266	4 = 808
	50		56288	58310	60332	62354	64376	66398	68420	70442	72464	74486	5 = 1010
41	0		76508	78530	80553	82575	84597	86620	88642	90665	92687	94710	6 = 1212
	10		96732	98755	·00777	·02800	·04823	·06845	·08868	·10891	·12914	·14937	7 = 1414
	20	1·781	16960	18982	21005	23028	25052	27075	29098	31121	33144	35167	8 = 1616
	30		37190	39214	41237	43260	45284	47307	49331	51354	53378	55401	9 = 1818
	40		57425	59449	61472	63496	65520	67543	69567	71591	73615	75639	
	50		77663	79687	81711	83735	85759	87783	89807	91831	93856	95880	
42	0		97904	99929	·01953	·03977	·06002	·08026	·10051	·12075	·14100	·16124	
	10	1·782	18149	20174	22198	24223	26248	28273	30298	32323	34348	36372	
	20		38397	40423	42448	44473	46498	48523	50548	52573	54599	56624	
	30		58649	60675	62700	64726	66751	68777	70802	72828	74853	76879	2025540
	40		78905	80931	82956	84982	87008	89034	91060	93086	95112	97138	1 = 203
	50		99164	·01190	·03216	·05242	·07268	·09294	·11321	·13347	·15373	·17400	2 = 405
43	0	1·783	19426	21452	23479	25505	27532	29559	31585	33612	35639	37665	3 = 608
	10		39692	41719	43746	45772	47799	49826	51853	53880	55907	57934	4 = 810
	20		59961	61989	64016	66043	68070	70097	72125	74152	76179	78207	5 = 1013
	30		80234	82262	84289	86317	88344	90372	92400	94427	96455	98483	6 = 1215
	40	1·784	00511	02539	04566	06594	08622	10650	12678	14706	16734	18763	7 = 1418
	50		20791	22819	24847	26875	28904	30932	32960	34989	37017	39046	8 = 1620
44	0		41074	43103	45131	47160	49188	51217	53246	55275	57303	59332	9 = 1822
	10		61361	63390	65419	67448	69477	71506	73535	75564	77593	79622	
	20		81652	83681	85710	87739	89769	91798	93827	95857	97886	99916	
	30	1·785	01945	03975	06005	08034	10064	12094	14123	16153	18183	20213	
	40		22243	24273	26303	28333	30363	32393	34423	36453	38483	40514	
	50		42544	44574	46605	48635	50665	52696	54726	56757	58787	60818	
45	0		62848	64879	66910	68941	70971	73002	75033	77064	79095	81126	2030803
	10		83157	85187	87219	89250	91281	93312	95343	97374	99405	·01437	1 = 203
	20	1·786	03468	05499	07531	09562	11594	13625	15657	17688	19720	21751	2 = 406
	30		23783	25815	27847	29878	31910	33942	35974	38006	40038	42070	3 = 609
	40		44102	46134	48166	50198	52230	54262	56295	58327	60359	62391	4 = 812
	50		64424	66456	68489	70521	72554	74586	76619	78651	80684	82717	5 = 1015
46	0		84749	86782	88815	90848	92881	94914	96947	98979	·01012	·03046	6 = 1218
	10	1·787	05079	07112	09145	11178	13211	15244	17278	19311	21344	23378	7 = 1421
	20		25411	27445	29478	31512	33545	35579	37613	39646	41680	43714	8 = 1624
	30		45747	47781	49815	51849	53883	55917	57951	59985	62019	64053	9 = 1827
	40		66087	68121	70156	72190	74224	76258	78293	80327	82361	84396	
	50		86430	88465	90499	92534	94569	96603	98638	·00673	·02708	·04742	
47	0	1·788	06777	08812	10847	12882	14917	16952	18987	21022	23057	25092	
	10		27127	29163	31198	33233	35269	37304	39339	41375	43410	45446	
	20		47481	49517	51552	53588	55624	57660	59695	61731	63767	65803	
	30		67839	69875	71911	73947	75983	78019	80055	82091	84127	86163	2036089
	40		88200	90236	92272	94309	96345	98381	·00418	·02454	·04491	·06527	1 = 204
	50	1·789	08564	10601	12637	14674	16711	18748	20784	22821	24858	26895	2 = 407
48	0		28932	30969	33006	35043	37080	39117	41154	43192	45229	47266	3 = 611
	10		49303	51341	53378	55416	57453	59490	61528	63566	65603	67641	4 = 814
	20		69678	71716	73754	75792	77829	79867	81905	83943	85981	88019	5 = 1018
	30		90057	92095	94133	96171	98209	·00248	·02286	·04324	·06362	·08401	6 = 1222
	40	1·790	10439	12477	14516	16554	18593	20631	22670	24709	26747	28786	7 = 1425
	50		30825	32863	34902	36941	38980	41019	43058	45097	47136	49175	8 = 1629
49	0		51214	53253	55292	57331	59371	61410	63449	65488	67528	69567	9 = 1832
	10		71607	73646	75686	77725	79765	81804	83844	85884	87923	89963	
	20		92003	94043	96083	98122	·00162	·02202	·04242	·06282	·08322	·10362	
	30	1·791	12403	14443	16483	18523	20564	22604	24644	26685	28725	30765	
	40		32806	34847	36887	38928	40968	43009	45050	47090	49131	51172	
	50		53213	55254	57295	59336	61377	63418	65459	67500	69541	71582	

NATURAL TANGENTS

60° 50′ 1.7917362328 29° 10′ ·5581178645

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**1·791**	73623	75665	77706	79747	81788	83830	85871	87913	89954	91996	2041397
	10		94037	96079	98120	·00162	·02204	·04246	·06287	·08329	·10371	·12413	1= 204
	20	**1·792**	14455	16497	18539	20581	22623	24665	26707	28749	30791	32834	2= 408
	30		34876	36918	38960	41003	43045	45088	47130	49173	51215	53258	3= 612
	40		55300	57343	59386	61429	63471	65514	67557	69600	71643	73686	4= 817
	50		75729	77772	79815	81858	83901	85944	87987	90031	92074	94117	5=1021
51	0		96160	98204	·00247	·02291	·04334	·06378	·08421	·10465	·12508	·14552	6=1225
	10	**1·793**	16596	18639	20683	22727	24771	26815	28858	30902	32946	34990	7=1429
	20		37034	39079	41123	43167	45211	47255	49299	51344	53388	55432	8=1633
	30		57477	59521	61566	63610	65655	67699	69744	71789	73833	75878	6=1837
	40		77923	79968	82013	84057	86102	88147	90192	92237	94282	96327	
	50		98372	·00418	·02463	·04508	·06553	·08599	·10644	·12689	·14735	·16780	
52	0	**1·794**	18825	20871	22916	24962	27008	29053	31099	33145	35190	37236	
	10		39282	41328	43374	45420	47466	49512	51558	53604	55650	57696	
	20		59742	61788	63835	65881	67927	69974	72020	74066	76113	78159	
	30		80206	82253	84299	86346	88392	90439	92486	94533	96579	98626	2046729
	40	**1·795**	00673	02720	04767	06814	08861	10908	12956	15003	17050	19097	1= 205
	50		21144	23192	25239	27286	29334	31381	33428	35476	37524	39571	2= 409
53	0		41618	43666	45714	47761	49809	51857	53905	55953	58001	60049	3= 614
	10		62096	64144	66192	68241	70289	72337	74385	76433	78481	80530	4= 819
	20		82578	84626	86675	88723	90772	92820	94869	96917	98966	·01014	5=1023
	30	**1·796**	03063	05112	07160	09209	11258	13307	15356	17405	19454	21503	6=1229
	40		23552	25601	27650	29699	31748	33798	35847	37896	39946	41995	7=1433
	50		44044	46094	48143	50193	52242	54292	56341	58391	60441	62490	8=1637
54	0		64540	66590	68639	70689	72739	74789	76839	78889	80939	82989	9=1842
	10		85039	87089	89140	91190	93240	95291	97341	99391	·01442	·03492	
	20	**1·797**	05542	07593	09643	11694	13744	15795	17846	19896	21947	23998	
	30		26049	28100	30150	32201	34252	36303	38354	40405	42456	44508	
	40		46559	48610	50661	52713	54764	56815	58867	60918	62969	65021	
	50		67072	69124	71176	73227	75279	77331	79382	81434	83486	85538	
55	0		87590	89642	91694	93746	95798	97850	99902	·01954	·04006	·06058	2052084
	10	**1·798**	08111	10163	12215	14268	16320	18372	20425	22477	24530	26582	2= 205
	20		28635	30688	32740	34793	36846	38899	40951	43004	45057	47110	3= 410
	30		49163	51216	53269	55322	57375	59428	61482	63535	65588	67641	4= 616
	40		69695	71748	73801	75855	77908	79962	82015	84069	86122	88176	5= 821
	50		90230	92283	94337	96391	98445	·00499	·02553	·04606	·06660	·08714	1=1026
56	0	**1·799**	10768	12823	14877	16931	18985	21039	23093	25147	27201	29256	6=1231
	10		31311	33365	35420	37474	39529	41583	43638	45693	47747	49802	7=1436
	20		51857	53911	55966	58021	60076	62131	64186	66241	68296	70351	8=1642
	30		72406	74461	76517	78572	80627	82682	84738	86793	88848	90904	9=1847
	40		92959	95015	97070	99126	·01181	·03237	·05293	·07349	·09404	·11460	
	50	**1·800**	13516	15572	17628	19684	21740	23796	25852	27908	29964	32020	
57	0		34076	36132	38189	40245	42301	44358	46414	48470	50527	52583	
	10		54640	56697	58753	60810	62867	64923	66980	69037	71094	73151	
	20		75207	77264	79321	81378	83435	85493	87550	89607	91664	93721	
	30		95778	97836	99893	·01950	·04008	·06065	·08123	·10180	·12238	·14295	2057462
	40	**1·801**	16353	18411	20468	22526	24584	26642	28700	30757	32815	34873	1= 206
	50		36931	38989	41047	43105	45164	47222	49280	51338	53396	55455	2= 411
58	0		57513	59571	61630	63688	65747	67805	69864	71923	73981	76040	3= 617
	10		78099	80157	82216	84275	86334	88393	90451	92510	94569	96628	4= 823
	20		98688	·00747	·02806	·04865	·06924	·08983	·11043	·13102	·15161	·17221	5=1029
	30	**1·802**	19280	21340	23399	25459	27518	29578	31637	33697	35757	37817	6=1234
	40		39876	41936	43996	46056	48116	50176	52236	54296	56356	58416	7=1440
	50		60476	62536	64596	66657	68717	70777	72838	74898	76959	79019	8=1646
59	0		81079	83140	85201	87261	89322	91383	93443	95504	97565	99626	9=1851
	10	**1·803**	01686	03747	05808	07869	09930	11991	14052	16114	18175	20236	
	20		22297	24358	26420	28481	30542	32604	34665	36727	38788	40850	
	30		42911	44973	47035	49096	51158	53220	55282	57343	59405	61467	
	40		63529	65591	67653	69715	71777	73839	75902	77964	80026	82088	
	50		84151	86213	88275	90338	92400	94463	96525	98588	·00650	·02713	

NATURAL TANGENTS

29° ·5543090515 — 61° 1·8040477553

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·804	04776	06838	08901	10964	13027	15089	17152	19215	21278	23341	2062863
	10		25404	27467	29530	31593	33657	35720	37783	39846	41910	43973	1= 206
	20		46036	48100	50163	52227	54290	56354	58417	60481	62545	64609	2= 412
	30		66672	68736	70800	72864	74928	76992	79055	81119	83184	85248	3= 619
	40		87312	89376	91440	93504	95568	97633	99697	·01761	·03826	·05890	4= 825
	50	1·805	07955	10019	12084	14148	16213	18278	20342	22407	24472	26537	5=1031
1	0		28601	30666	32731	34796	36861	38926	40991	43056	45121	47187	6=1238
	10		49252	51317	53382	55448	57513	59578	61644	63709	65775	67840	7=1443
	20		69906	71971	74037	76103	78168	80234	82300	84366	86431	88497	8=1650
	30		90563	92629	94695	96761	98827	·00893	·02959	·05026	·07092	·09158	9=1856
	40	1·806	11224	13291	15357	17423	19490	21556	23623	25689	27756	29823	
	50		31889	33956	36023	38089	40156	42223	44290	46357	48424	50491	
2	0		52558	54625	56692	58759	60826	62893	64960	67028	69095	71162	
	10		73230	75297	77364	79432	81499	83567	85634	87702	89770	91837	
	20		93905	95973	98041	·00109	·02176	·04244	·06312	·08380	·10448	·12516	
	30	1·807	14584	16653	18721	20789	22857	24925	26994	29062	31130	33199	2068288
	40		35267	37336	39404	41473	43541	45610	47679	49747	51816	53885	1= 207
	50		55954	58023	60092	62160	64229	66298	68367	70436	72506	74575	2= 414
3	0		76644	78713	80782	82852	84921	86990	89060	91129	93199	95268	3= 620
	10		97338	99407	·01477	·03547	·05616	·07686	·09756	·11825	·13895	·15965	4= 827
	20	1·808	18035	20105	22175	24245	26315	28385	30455	32525	34596	36666	5=1034
	30		38736	40806	42877	44947	47018	49088	51158	53229	55300	57370	6=1241
	40		59441	61511	63582	65653	67724	69794	71865	73936	76007	78078	7=1448
	50		80149	82220	84291	86362	88433	90504	92576	94647	96718	98790	8=1655
4	0	1·809	00861	02932	05004	07075	09147	11218	13290	15361	17433	19505	9=1862
	10		21576	23648	25720	27792	29864	31936	34008	36079	38151	40224	
	20		42296	44368	46440	48512	50584	52657	54729	56801	58874	60946	
	30		63018	65091	67163	69236	71309	73381	75454	77527	79599	81672	
	40		83745	85818	87891	89964	92037	94110	96183	98256	·00329	·02402	
	50	1·810	04475	06548	08621	10695	12768	14841	16915	18988	21062	23135	
5	0		25209	27282	29356	31430	33503	35577	37651	39724	41798	43872	2073736
	10		45946	48020	50094	52168	54242	56316	58390	60464	62539	64613	1= 207
	20		66687	68761	70836	72910	74984	77059	79133	81208	83282	85357	2= 415
	30		87432	89506	91581	93656	95731	97805	99880	·01955	·04030	·06105	3= 622
	40	1·811	08180	10255	12330	14405	16480	18555	20631	22706	24781	26857	4= 829
	50		28932	31007	33083	35158	37234	39309	41385	43460	45536	47612	5=1037
6	0		49687	51763	53839	55915	57991	60067	62143	64219	66295	68371	6=1244
	10		70447	72523	74599	76675	78751	80828	82904	84980	87057	89133	7=1451
	20		91210	93286	95363	97439	99516	·01592	·03669	·05746	·07823	·09899	8=1659
	30	1·812	11976	14053	16130	18207	20284	22361	24438	26515	28592	30669	9=1866
	40		32746	34824	36901	38978	41055	43133	45210	47288	49365	51443	
	50		53520	55598	57675	59753	61831	63908	65986	68064	70142	72220	
7	0		74298	76376	78454	80532	82610	84688	86766	88844	90922	93000	
	10		95079	97157	99235	·01314	·03392	·05471	·07549	·09628	·11706	·13785	
	20	1·813	15863	17942	20021	22100	24178	26257	28336	30415	32494	34573	
	30		36652	38731	40810	42889	44968	47047	49127	51206	53285	55365	2079208
	40		57444	59523	61603	63682	65762	67841	69921	72001	74080	76160	1= 208
	50		78240	80319	82399	84479	86559	88639	90719	92799	94879	96959	2= 416
8	0		99039	·01119	·03199	·05280	·07360	·09440	·11521	·13601	·15681	·17762	3= 624
	10	1·814	19842	21923	24003	26084	28164	30245	32326	34406	36487	38568	4= 832
	20		40649	42730	44811	46892	48973	51054	53135	55216	57297	59378	5=1040
	30		61459	63541	65622	67703	69784	71866	73947	76029	78110	80192	6=1248
	40		82273	84355	86437	88518	90600	92682	94764	96845	98927	·01009	7=1455
	50	1·815	03091	05173	07255	09337	11419	13501	15583	17666	19748	21830	8=1663
9	0		23912	25995	28077	30160	32242	34324	36407	38490	40572	42655	9=1871
	10		44737	46820	48903	50986	53068	55151	57234	59317	61400	63483	
	20		65566	67649	69732	71815	73899	75982	78065	80148	82232	84315	
	30		86398	88482	90565	92649	94732	96816	98900	·00983	·03067	·05151	
	40	1·816	07234	09318	11402	13486	15570	17654	19738	21822	23906	25990	
	50		28074	30158	32243	34327	36411	38495	40580	42664	44749	46833	

NATURAL TANGENTS

61° 10′ 1.8164891757 — 28° 50′ ·5505125015

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1·816	48918	51002	53087	55171	57256	59341	61425	63510	65595	67680	2084704
	10		69765	71850	73935	76020	78105	80190	82275	84360	86445	88530	1 = 208
	20		90615	92701	94786	96871	98957	·01042	·03128	·05213	·07299	·09384	2 = 417
	30	1·817	11470	13555	15641	17727	19813	21898	23984	26070	28156	30242	3 = 625
	40		32328	34414	36500	38586	40672	42758	44844	46931	49017	51103	4 = 834
	50		53190	55276	57362	59449	61535	63622	65708	67795	69882	71968	5 = 1042
11	0		74055	76142	78228	80315	82402	84489	86576	88663	90750	92837	6 = 1251
	10		94924	97011	99098	·01185	·03273	·05360	·07447	·09535	·11622	·13709	7 = 1459
	20	1·818	15797	17884	19972	22059	24147	26235	28322	30410	32498	34585	8 = 1668
	30		36673	38761	40849	42937	45025	47113	49201	51289	53377	55465	9 = 1876
	40		57553	59642	61730	63818	65907	67995	70083	72172	74260	76349	
	50		78437	80526	82614	84703	86792	88881	90969	93058	95147	97236	
12	0		99325	·01414	·03503	·05592	·07681	·09770	·11859	·13948	·16037	·18127	
	10	1·819	20216	22305	24395	26484	28573	30663	32752	34842	36932	39021	
	20		41111	43200	45290	47380	49470	51560	53649	55739	57829	59919	
	30		62009	64099	66190	68280	70370	72460	74550	76641	78731	80821	2090225
	40		82912	85002	87092	89183	91274	93364	95455	97545	99636	·01727	1 = 209
	50	1·820	03818	05908	07999	10090	12181	14272	16363	18454	20545	22636	2 = 418
13	0		24727	26818	28910	31001	33092	35183	37275	39366	41457	43549	3 = 627
	10		45640	47732	49824	51915	54007	56099	58190	60282	62374	64466	4 = 836
	20		66557	68649	70741	72833	74925	77017	79109	81202	83294	85386	5 = 1045
	30		87478	89570	91663	93755	95847	97940	·00032	·02125	·04217	·06310	6 = 1254
	40	1·821	08403	10495	12588	14681	16773	18866	20959	23052	25145	27238	7 = 1463
	50		29331	31424	33517	35610	37703	39796	41889	43982	46076	48169	8 = 1672
14	0		50262	52356	54449	56543	58636	60730	62823	64917	67011	69104	9 = 1881
	10		71198	73292	75385	77479	79573	81667	83761	85855	87949	90043	
	20		92137	94231	96325	98420	·00514	·02608	·04702	·06797	·08891	·10986	
	30	1·822	13080	15174	17269	19364	21458	23553	25647	27742	29837	31932	
	40		34027	36121	38216	40311	42406	44501	46596	48691	50786	52882	
	50		54977	57072	59167	61263	63358	65453	67549	69644	71740	73835	
15	0		75931	78026	80122	82218	84313	86409	88505	90601	92697	94793	2095769
	10		96889	98984	·01080	·03177	·05273	·07369	·09465	·11561	·13657	·15754	1 = 210
	20	1·823	17850	19946	22043	24139	26236	28332	30429	32525	34622	36718	2 = 419
	30		38815	40912	43008	45105	47202	49299	51396	53493	55590	57687	3 = 629
	40		59784	61881	63978	66075	68172	70270	72367	74464	76562	78659	4 = 838
	50		80756	82854	84951	87049	89146	91244	93342	95439	97537	99635	5 = 1048
16	0	1·824	01733	03830	05928	08026	10124	12222	14320	16418	18516	20614	6 = 1257
	10		22712	24811	26909	29007	31105	33204	35302	37401	39499	41598	7 = 1467
	20		43696	45795	47893	49992	52091	54189	56288	58387	60486	62585	8 = 1677
	30		64683	66782	68881	70980	73079	75179	77278	79377	81476	83575	9 = 1886
	40		85675	87774	89873	91973	94072	96171	98271	·00371	·02470	·04570	
	50	1·825	06669	08769	10869	12968	15068	17168	19268	21368	23468	25568	
17	0		27668	29768	31868	33968	36068	38168	40269	42369	44469	46570	
	10		48670	50770	52871	54971	57072	59173	61273	63374	65475	67575	
	20		69676	71777	73878	75979	78079	80180	82281	84382	86483	88585	
	30		90686	92787	94888	96989	99091	·01192	03293	·05395	·07496	·09598	2101337
	40	1·826	11699	13801	15902	18004	20105	22207	24309	26411	28512	30614	1 = 210
	50		32716	34818	36920	39022	41124	43226	45328	47430	49532	51635	2 = 420
18	0		53737	55839	57942	60044	62146	64249	66351	68454	70556	72659	3 = 630
	10		74761	76864	78967	81070	83172	85275	87378	89481	91584	93687	4 = 840
	20		95790	97893	99996	·02099	·04202	·06305	·08408	·10512	·12615	·14718	5 = 1051
	30	1·827	16822	18925	21029	23132	25236	27339	29443	31546	33650	35754	6 = 1261
	40		37857	39961	42065	44169	46273	48377	50481	52585	54689	56793	7 = 1471
	50		58897	61001	63105	65209	67314	69418	71522	73627	75731	77836	8 = 1681
19	0		79940	82045	84149	86254	88358	90463	92568	94673	96777	98882	9 = 1891
	10	1·828	00987	03092	05197	07302	09407	11512	13617	15722	17827	19932	
	20		22038	24143	26248	28354	30459	32564	34670	36775	38881	40986	
	30		43092	45198	47303	49409	51515	53621	55726	57832	59938	62044	
	40		64150	66256	68362	70468	72574	74681	76787	78893	80999	83106	
	50		85212	87318	89425	91531	93638	95744	97851	99957	·02064	·04171	

NATURAL TANGENTS

28° 40′ ·546728091 5 | 61° 20′ 1·8290627746

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·829	06277	08384	10491	12598	14705	16812	18919	21026	23133	25240	2106930
	10		27347	29454	31561	33668	35776	37883	39990	42098	44205	46312	1= 211
	20		48420	50527	52635	54742	56850	58958	61065	63173	65281	67389	2= 421
	30		69497	71604	73712	75820	77928	80036	82144	84253	86361	88469	3= 632
	40		90577	92685	94794	96902	99010	·01119	·03227	·05336	·07444	·09553	4= 843
	50	1·830	11661	13770	15879	17988	20096	22205	24314	26423	28531	30640	5=1053
21	0		32749	34858	36967	39077	41186	43295	45404	47513	49622	51732	6=1264
	10		53841	55951	58060	60169	62279	64388	66498	68608	70717	72827	7=1475
	20		74937	77046	79156	81266	83376	85486	87596	89706	91816	93926	8=1685
	30		96036	98146	·00256	·02366	·04477	·06587	·08697	·10808	·12918	·15028	9=1896
	40	1·831	17139	19249	21360	23470	25581	27692	29802	31913	34024	36135	
	50		38246	40356	42467	44578	46689	48800	50911	53023	55134	57245	
22	0		59356	61467	63579	65690	67801	69913	72024	74136	76247	78359	
	10		80470	82582	84694	86805	88917	91029	93141	95252	97364	99476	
	20	1·832	01588	03700	05812	07924	10036	12149	14261	16373	18485	20598	
	30		22710	24822	26935	29047	31160	33272	35385	37497	39610	41723	2112548
	40		43835	45948	48061	50174	52287	54400	56513	58626	60739	62852	1= 211
	50		64965	67078	69191	71304	73417	75531	77644	79757	81871	83984	2= 422
23	0		86098	88211	90325	92438	94552	96666	98779	·00893	·03007	·05121	3= 634
	10	1·833	07234	09348	11462	13576	15690	17804	19918	22032	24147	26261	4= 845
	20		28375	30489	32603	34718	36832	38947	41061	43176	45290	47405	5=1056
	30		49519	51634	53748	55863	57978	60093	62208	64322	66437	68552	6=1268
	40		70667	72782	74897	77012	79127	81243	83358	85473	87588	89704	7=1479
	50		91819	93934	96050	98165	·00281	·02396	·04512	·06627	·08743	·10859	8=1690
24	0	1·834	12975	15090	17206	19322	21438	23554	25670	27786	29902	32018	9=1901
	10		34134	36250	38366	40482	42599	44715	46831	48948	51064	53180	
	20		55297	57413	59530	61647	63763	65880	67997	70113	72230	74347	
	30		76464	78581	80698	82815	84932	87049	89166	91283	93400	95517	
	40		97634	99752	·01869	·03986	·06104	·08221	·10338	·12456	·14574	·16691	
	50	1·835	18809	20926	23045	25162	27280	29397	31515	33633	35751	37869	
25	0		39987	42105	44223	46341	48459	50577	52696	54814	56932	59050	2118190
	10		61169	63287	65406	67524	69643	71761	73880	75998	78117	80236	1= 212
	20		82354	84473	86592	88711	90830	92949	95068	97187	99306	·01425	2= 424
	30	1·836	03544	05663	07782	09901	12021	14140	16259	18379	20498	22618	3= 635
	40		24737	26857	28976	31096	33215	35335	37455	39575	41694	43814	4= 847
	50		45934	48054	50174	52294	54414	56534	58654	60774	62894	65015	5=1059
26	0		67135	69255	71375	73496	75616	77737	79857	81978	84098	86219	6=1271
	10		88339	90460	92581	94701	96822	98943	·01064	·03185	·05306	·07427	7=1483
	20	1·837	09548	11669	13790	15911	18032	20153	22274	24396	26517	28638	8=1696
	30		30760	32881	35003	37124	39246	41367	43489	45611	47732	49854	9=1906
	40		51976	54097	56219	58341	60463	62585	64707	66829	68951	71073	
	50		73195	75318	77440	79562	81684	83807	85929	88051	90174	92296	
27	0		94419	96541	98664	·00787	·02909	·05032	·07155	·09277	·11400	·13523	
	10	1·838	15646	17769	19892	22015	24138	26261	28384	30507	32631	34754	
	20		36877	39000	41124	43247	45370	47494	49617	51741	53865	55988	
	30		58112	60235	62359	64483	66607	68731	70855	72978	75102	77226	2123858
	40		79350	81474	83599	85723	87847	89971	92095	94220	96344	98468	1= 212
	50	1·839	00593	02717	04842	06966	09091	11215	13340	15465	17589	19714	2= 425
28	0		21839	23964	26089	28213	30338	32463	34588	36713	38839	40964	3= 637
	10		43089	45214	47339	49465	51590	53715	55841	57966	60092	62217	4= 850
	20		64343	66468	68594	70719	72845	74971	77097	79222	81348	83474	5=1062
	30		85600	87726	89852	91978	94104	96230	98356	·00483	·02609	·04735	6=1274
	40	1·840	06861	08988	11114	13241	15367	17493	19620	21747	23873	26000	7=1487
	50		28127	30253	32380	34507	36634	38761	40887	43014	45141	47268	8=1699
29	0		49395	51523	53650	55777	57904	60031	62159	64286	66413	68541	9=1911
	10		70668	72796	74923	77051	79178	81306	83434	85561	87689	89817	
	20		91945	94072	96200	98328	·00456	·02584	·04712	·06840	·08969	·11097	
	30	1·841	13225	15353	17481	19610	21738	23866	25995	28123	30252	32380	
	40		34509	36638	38766	40895	43024	45152	47281	49410	51539	53668	
	50		55797	57926	60055	62184	64313	66442	68571	70701	72830	74959	

NATURAL TANGENTS

61° 30′ 1.8417708860 28° 30′ .5429556996

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**1.841**	77089	79218	81347	83477	85606	87736	89865	91995	94124	96254	2129550
	10		98384	·00514	·02644	·04773	·06903	·09033	·11163	·13293	·15423	·17553	1= 213
	20	**1.842**	19683	21814	23944	26074	28204	30334	32465	34595	36726	38856	2= 426
	30		40987	43117	45248	47378	49509	51640	53770	55901	58032	60163	3= 639
	40		62293	64424	66555	68686	70817	72948	75079	77211	79342	81473	4= 852
	50		83604	85735	87867	89998	92130	94261	96392	98524	·00655	·02787	5=1065
31	0	**1.843**	04919	07050	09182	11314	13446	15577	17709	19841	21973	24105	6=1278
	10		26237	28369	30501	32633	34765	36898	39030	41162	43294	45427	7=1491
	20		47559	49692	51824	53957	56089	58222	60354	62487	64620	66752	8=1704
	30		68885	71018	73151	75284	77417	79550	81683	83816	85949	88082	9=1917
	40		90215	92348	94481	96615	98748	·00881	·03015	·05148	·07281	·09415	
	50	**1.844**	11548	13682	15816	17949	20083	22217	24350	26484	28618	30752	
32	0		32886	35020	37154	39288	41422	43556	45690	47824	49959	52093	
	10		54227	56361	58496	60630	62765	64899	67034	69168	71303	73437	
	20		75572	77707	79842	81976	84111	86246	88381	90516	92651	94786	
	30		96921	99056	·01191	·03326	·05462	·07597	·09732	·11867	·14003	·16138	2135267
	40	**1.845**	18274	20409	22545	24680	26816	28951	31087	33223	35359	37494	1= 214
	50		39630	41766	43902	46038	48174	50310	52446	54582	56718	58854	2= 427
33	0		60991	63127	65263	67399	69536	71672	73809	75945	78082	80218	3= 641
	10		82355	84491	86628	88765	90901	93038	95175	97312	99449	·01586	4= 854
	20	**1.846**	03723	05860	07997	10134	12271	14408	16545	18682	20820	22957	5=1068
	30		25094	27232	29369	31507	33644	35782	37919	40057	42195	44332	6=1281
	40		46470	48608	50746	52883	55021	57159	59297	61435	63573	65711	7=1495
	50		67849	69988	72126	74264	76402	78541	80679	82817	84956	87094	8=1708
34	0		89233	91371	93510	95648	97787	99926	·02065	·04203	·06342	·08481	9=1922
	10	**1.847**	10620	12759	14898	17037	19176	21315	23454	25593	27732	29872	
	20		32011	34150	36289	38429	40568	42708	44847	46987	49126	51266	
	30		53406	55545	57685	59825	61965	64104	66244	68384	70524	72664	
	40		74804	76944	79084	81224	83365	85505	87645	89785	91926	94066	
	50		96207	98347	·00488	·02628	·04769	·06909	·09050	·11191	·13331	·15472	
35	0	**1.848**	17613	19754	21895	24035	26176	28317	30458	32600	34740	36882	2141010
	10		39023	41164	43305	45447	47588	49729	51871	54012	56154	58295	1= 214
	20		60437	62578	64720	66862	69004	71145	73287	75429	77571	79713	2= 428
	30		81855	83997	86139	88281	90423	92565	94707	96849	98992	·01134	3= 642
	40	**1.849**	03276	05419	07561	09703	11846	13989	16131	18274	20416	22559	4= 856
	50		24702	26844	28987	31130	33273	35416	37559	39702	41845	43988	5=1071
36	0		46131	48274	50417	52561	54704	56847	58990	61134	63277	65421	6=1285
	10		67564	69708	71851	73995	76138	78282	80426	82570	84713	86857	7=1499
	20		89001	91145	93289	95433	97577	99721	·01865	·04009	·06154	·08298	8=1713
	30	**1.850**	10442	12586	14731	16875	19019	21164	23308	25453	27597	29742	9=1927
	40		31887	34031	36176	38321	40466	42610	44755	46900	49045	51190	
	50		53335	55480	57625	59771	61916	64061	66206	68351	70497	72642	
37	0		74788	76933	79079	81224	83370	85515	87661	89807	91952	94098	
	10		96244	98390	·00536	·02681	·04827	·06973	·09119	·11265	·13412	·15558	
	20	**1.851**	17704	19850	21996	24143	26289	28435	30582	32728	34875	37021	
	30		39168	41314	43461	45608	47754	49901	52048	54195	56342	58489	2146779
	40		60636	62783	64930	67077	69224	71371	73518	75665	77813	79960	1= 215
	50		82107	84255	86402	88549	90697	92845	94992	97140	99287	·01435	2= 429
38	0	**1.852**	03583	05731	07878	10026	12174	14322	16470	18618	20766	22914	3= 644
	10		25062	27210	29358	31507	33655	35803	37952	40100	42248	44397	4= 859
	20		46545	48694	50842	52991	55140	57288	59437	61586	63735	65883	5=1073
	30		68032	70181	72330	74489	76628	78777	80926	83076	85225	87374	6=1288
	40		89523	91673	93822	95971	98121	·00270	·02420	·04569	·06719	·08868	7=1503
	50	**1.853**	11018	13168	15317	17467	19617	21767	23917	26067	28217	30367	8=1717
39	0		32517	34667	36817	38967	41117	43268	45418	47568	49718	51869	9=1932
	10		54019	56170	58320	60471	62621	64772	66923	69073	71224	73375	
	20		75526	77677	79828	81979	84130	86281	88432	90583	92734	94885	
	30		97036	99187	·01339	·03490	·05641	·07793	·09944	·12096	·14247	·16399	
	40	**1.854**	18550	20702	22854	25005	27157	29309	31461	33613	35764	37916	
	50		40068	42220	44372	46524	48677	50829	52981	55133	57285	59437	

NATURAL TANGENTS

28° 20′ ·5391952052 — 61° 40′ 1·8546158985

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·854	61590	63742	65895	68047	70200	72352	74505	76657	78810	80963	2152572
	10		83116	85268	87421	89574	91727	93880	96033	98186	·00339	·02492	1 = 215
	20	1·855	04645	06798	08952	11105	13258	15411	17565	19718	21872	24025	2 = 430
	30		26179	28332	30486	32639	34793	36947	39101	41254	43408	45562	3 = 646
	40		47716	49870	52024	54178	56332	58486	60640	62794	64949	67103	4 = 861
	50		69257	71412	73566	75720	77875	80029	82184	84338	86493	88648	5 = 1076
41	0		90802	92957	95112	97267	99421	·01576	·03731	·05886	·08041	·10196	6 = 1292
	10	1·856	12351	14506	16662	18817	20972	23127	25283	27438	29593	31749	7 = 1507
	20		33904	36060	38215	40371	42526	44682	46838	48993	51149	53305	8 = 1722
	30		55461	57617	59773	61929	64085	66241	68397	70553	72709	74865	9 = 1937
	40		77021	79178	81334	83490	85647	87803	89960	92116	94273	96429	
	50		98586	·00743	·02899	·05056	·07213	·09370	·11527	·13683	·15840	·17997	
42	0	1·857	20154	22311	24468	26626	28783	30940	33097	35255	37412	39569	
	10		41727	43884	46042	48199	50357	52514	54672	56829	58987	61145	
	20		63303	65461	67618	69776	71934	74092	76250	78408	80566	82725	
	30		84883	87041	89199	91358	93516	95674	97833	99991	·02150	·04308	2158392
	40	1·858	06467	08625	10784	12943	15101	17260	19419	21578	23737	25896	1 = 216
	50		28054	30213	32373	34532	36691	38850	41009	43168	45328	47487	2 = 432
43	0		49646	51806	53965	56124	58284	60444	62603	64763	66922	69082	3 = 647
	10		71242	73402	75561	77721	79881	82041	84201	86361	88521	90681	4 = 863
	20		92841	95002	97162	99322	·01482	·03643	·05803	·07963	·10124	·12284	5 = 1079
	30	1·859	14445	16605	18766	20926	23087	25248	27409	29579	31730	33891	6 = 1295
	40		36052	38213	40374	42535	44696	46857	49018	51179	53341	55502	7 = 1511
	50		57663	59824	61986	64147	66309	68470	70632	72793	74955	77116	8 = 1727
44	0		79278	81440	83602	85763	87925	90087	92249	94411	96573	98735	9 = 1942
	10	1·860	00897	03059	05221	07384	09546	11708	13870	16033	18195	20358	
	20		22520	24682	26845	29008	31170	33333	35496	37658	39821	41984	
	30		44147	46310	48473	50636	52799	54962	57125	59288	61451	63614	
	40		65777	67941	70104	72267	74431	76594	78758	80921	83085	85248	
	50		87412	89576	91739	93903	96067	98231	·00395	·02559	·04722	·06886	
45	0	1·861	09050	11215	13379	15543	17707	19871	22035	24200	26364	28528	2164238
	10		30693	32857	35022	37186	39351	41515	43680	45845	48010	50174	1 = 216
	20		52339	54504	56669	58834	60999	63164	65329	67494	69659	71824	2 = 432
	30		73989	76155	78320	80485	82651	84816	86981	89147	91312	93478	3 = 649
	40		95643	97809	99975	·02140	·04306	·06472	·08638	·10804	·12970	·15135	4 = 866
	50	1·862	17301	19467	21633	23800	25966	28132	30298	32464	34631	36797	5 = 1082
46	0		38963	41130	43296	45463	47629	49796	51962	54129	56296	58462	6 = 1299
	10		60629	62796	64963	67130	69297	71464	73631	75798	77965	80132	7 = 1515
	20		82299	84466	86633	88801	90968	93135	95303	97470	99638	·01805	8 = 1731
	30	1·863	03973	06140	08308	10475	12643	14811	16979	19146	21314	23482	9 = 1948
	40		25650	27818	29986	32154	34322	36490	38659	40827	42995	45163	
	50		47332	49500	51668	53837	56005	58174	60342	62511	64680	66858	
47	0		69017	71186	73355	75523	77692	79861	82030	84199	86368	88537	
	10		90706	92876	95045	97214	99383	·01552	·03722	·05891	·08061	·10230	
	20	1·864	12400	14569	16739	18908	21078	23248	25417	27587	29757	31927	
	30		34097	36267	38437	40607	42777	44947	47117	49287	51457	53628	2170109
	40		55798	57968	60139	62309	64479	66650	68820	70991	73162	75332	1 = 217
	50		77503	79674	81844	84015	86186	88357	90528	92699	94870	97041	2 = 434
48	0		99212	·01383	·03554	·05725	·07897	·10068	·12239	·14410	·16582	·18753	3 = 651
	10	1·865	20925	23096	25268	27439	29611	31783	33954	36126	38298	40470	4 = 868
	20		42642	44813	46985	49157	51329	53501	55673	57846	60018	62190	5 = 1085
	30		64362	66535	68707	70879	73052	75224	77397	79569	81742	83914	6 = 1302
	40		86087	88260	90432	92605	94778	96951	99124	·01296	·03469	·05642	7 = 1519
	50	1·866	07815	09989	12162	14335	16508	18681	20854	23028	25201	27375	8 = 1736
49	0		29548	31721	33895	36069	38242	40416	42589	44763	46937	49111	9 = 1953
	10		51284	53458	55632	57806	59980	62154	64328	66502	68676	70851	
	20		73025	75199	77373	79548	81722	83896	86071	88245	90420	92595	
	30		94769	96944	99118	·01293	·03468	·05643	·07818	·09993	·12167	·14342	
	40	1·867	16517	18692	20868	23043	25218	27393	29568	31744	33919	36094	
	50		38270	40445	42620	44796	46972	49147	51323	53498	55674	57850	

NATURAL TANGENTS

61° 50′ 1·8676002572 28° 10′ ·5354464887

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**1·867**	60026	62202	64377	66553	68729	70905	73081	75257	77434	79610	2176007
	10		81786	83962	86138	88315	90491	92667	94844	97020	99197	·01373	1= 218
	20	**1·868**	03550	05726	07903	10080	12257	14433	16610	18787	20964	23141	2= 434
	30		25318	27495	29672	31849	34026	36204	38381	40558	42735	44912	3= 653
	40		47090	49267	51445	53622	55800	57977	60155	62332	64510	66688	4= 870
	50		68866	71043	73221	75399	77577	79755	81933	84111	86289	88467	5=1088
51	0		90645	92824	95002	97180	99358	·01537	·03715	·05894	·08072	·10250	6=1306
	10	**1·869**	12429	14608	16786	18965	21144	23322	25501	27680	29859	32038	7=1523
	20		34217	36396	38575	40754	42933	45112	47291	49471	51650	53829	8=1741
	30		56008	58188	60367	62547	64726	66906	69085	71265	73445	75624	9=1958
	40		77804	79984	82164	84343	86523	88703	90883	93063	95243	97423	
	50		99603	·01784	·03964	·06144	·08324	·10505	·12685	·14866	·17046	·19226	
52	0	**1·870**	21407	23588	25768	27949	30129	32310	34491	36672	38853	41034	
	10		43214	45395	47576	49757	51939	54120	56301	58482	60663	62845	
	20		65026	67207	69389	71570	73752	75933	78115	80296	82478	84659	
	30		86841	89023	91205	93387	95568	97750	99932	·02114	·04296	·06478	2181932
	40	**1·871**	08660	10843	13025	15207	17389	19572	21754	23936	26119	28301	1= 218
	50		30484	32666	34849	37032	39214	41397	43580	45762	47945	50128	2= 436
53	0		52311	54494	56677	58860	61043	63226	65409	67592	69776	71959	3= 655
	10		74142	76326	78509	80692	82876	85059	87243	89426	91610	93794	4= 873
	20		95977	98161	·00345	·02529	·04713	·06896	·09080	·11264	·13448	·15632	5=1091
	30	**1·872**	17816	20001	22185	24369	26553	28738	30922	33106	35291	37475	6=1309
	40		39660	41844	44029	46213	48398	50583	52767	54952	57137	59322	7=1527
	50		61507	63692	65877	68062	70247	72432	74617	76802	78987	81172	8=1745
54	0		83358	85543	87728	89914	92099	94285	96570	98656	·00841	·03027	9=1963
	10	**1·873**	05213	07398	09584	11770	13956	16142	18328	20513	22699	24886	
	20		27072	29258	31444	33630	35816	38003	40189	42375	44562	46748	
	30		48935	51121	53308	55494	57681	59868	62054	64241	66428	68615	
	40		70801	72988	75175	77362	79549	81736	83923	86111	88298	90485	
	50		92672	94860	97047	99234	·01422	·03609	·05797	·07984	·10172	·12359	
55	0	**1·874**	14547	16735	18923	21110	23298	25486	27674	29862	32050	34238	2187882
	10		36426	38614	40802	42991	45179	47367	49555	51744	53932	56120	1= 219
	20		58309	60497	62686	64875	67063	69252	71441	73629	75818	78007	2= 438
	30		80196	82385	84574	86763	88952	91141	93330	95519	97708	99897	3= 657
	40	**1·875**	02086	04276	06465	08654	10844	13033	15223	17412	19602	21792	4= 876
	50		23981	26171	28361	30550	32740	34930	37120	39310	41500	43690	5=1094
56	0		45880	48070	50260	52450	54640	56831	59021	61211	63402	65592	6=1313
	10		67782	69973	72163	74354	76545	78735	80926	83117	85308	87498	7=1532
	20		89689	91880	94071	96262	98453	·00644	·02835	·05026	·07217	·09409	8=1750
	30	**1·876**	11600	13791	15982	18174	20365	22557	24748	26940	29131	31323	9=1969
	40		33514	35706	37898	40090	42282	44473	46665	48857	51049	53241	
	50		55433	57625	59818	62010	64202	66394	68587	70779	72971	75163	
57	0		77356	79548	81741	83933	86126	88319	90511	92704	94897	97090	
	10		99282	·01475	·03668	·05861	·08054	·10247	·12440	·14633	·16827	·19020	
	20	**1·877**	21213	23406	25600	27793	29986	32180	34373	36567	38760	40954	
	30		43148	45341	47535	49729	51923	54116	56310	58504	60698	62892	2193860
	40		65086	67280	69474	71669	73863	76057	78251	80446	82640	84834	1= 219
	50		87029	89223	91418	93612	95807	98002	·00196	·02391	·04586	·06781	2= 439
58	0	**1·878**	08975	11170	13365	15560	17755	19950	22145	24340	26536	28731	3= 658
	10		30926	33121	35317	37512	39707	41903	44098	46294	48489	50685	4= 878
	20		52881	55076	57272	59468	61663	63859	66055	68251	70447	72643	5=1097
	30		74839	77035	79231	81427	83624	85820	88016	90213	92409	94605	6=1316
	40		96802	98998	·01195	·03391	·05588	·07785	·09981	·12178	·14375	·16572	7=1536
	50	**1·879**	18768	20965	23162	25359	27556	29753	31950	34147	36345	38542	8=1755
59	0		40739	42936	45133	47331	49528	51726	53923	56121	58318	60516	9=1974
	10		62713	64911	67109	69307	71504	73702	75900	78098	80296	82494	
	20		84692	86890	89088	91286	93485	95683	97881	·00079	·02278	·04476	
	30	**1·880**	06675	08873	11072	13270	15469	17667	19866	22065	24264	26462	
	40		28661	30860	33059	35258	37457	39656	41855	44054	46253	48453	
	50		50652	52851	55051	57250	59449	61649	63848	66048	68247	70447	

NATURAL TANGENTS

28° ·5317094317 — 62° 1.8807264653

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·880	72647	74846	77046	79246	81445	83645	85845	88045	90245	92445	2199864
	10		94645	96845	99045	·01246	·03446	·05646	·07846	·10047	·12247	·14447	1= 220
	20	1·881	16648	18848	21049	23249	25450	27651	29851	32052	34253	36454	2= 440
	30		38655	40855	43056	45257	47458	49659	51860	54062	56263	58464	3= 660
	40		60665	62866	65068	67269	69471	71672	73874	76075	78277	80478	4= 880
	50		82680	84882	87083	89285	91487	93689	95891	98093	·00295	·02497	5=1100
1	0	1·882	04699	06901	09103	11305	13507	15710	17912	20114	22317	24519	6=1320
	10		26721	28924	31126	33329	35532	37734	39937	42140	44343	46545	7=1540
	20		48748	50951	53154	55357	57560	59763	61966	64169	66372	68576	8=1760
	30		70779	72982	75186	77389	79592	81796	83999	86203	88406	90610	9=1980
	40		92814	95017	97221	99425	·01629	·03833	·06037	·08241	·10444	·12649	
	50	1·883	14852	17057	19261	21465	23669	25873	28078	30282	32486	34691	
2	0		36895	39100	41304	43509	45714	47918	50123	52328	54533	56737	
	10		58942	61147	63352	65557	67762	69967	72172	74378	76583	78788	
	20		80993	83199	85404	87609	89815	92020	94226	96431	98637	·00843	
	30	1·884	03048	05254	07460	09666	11871	14077	16283	18489	20695	22901	2205896
	40		25107	27313	29519	31726	33932	36138	38345	40551	42757	44964	1= 221
	50		47170	49377	51583	53790	55997	58203	60410	62617	64823	67030	2= 441
3	0		69237	71444	73651	75858	78065	80272	82479	84686	86894	89101	3= 662
	10		91308	93515	95723	97930	·00138	·02345	·04553	·06760	·08968	·11175	4= 882
	20	1·885	13383	15591	17799	20006	22214	24422	26630	28838	31046	33254	5=1103
	30		35462	37670	39879	42087	44295	46503	48712	50920	53129	55337	6=1324
	40		57545	59754	61963	64171	66380	68589	70797	73006	75215	77424	7=1544
	50		79633	81842	84051	86260	88469	90678	92887	95096	97305	99515	8=1765
4	0	1·886	01724	03933	06143	08352	10561	12771	14981	17190	19400	21609	9=1985
	10		23819	26029	28239	30449	32658	34868	37078	39288	41498	43708	
	20		45918	48129	50339	52549	54759	56970	59180	61390	63601	65811	
	30		68022	70232	72443	74654	76864	79075	81286	83497	85707	87918	
	40		90129	92340	94551	96762	98973	·01184	·03396	·05607	·07818	·10029	
	50	1·887	12241	14452	16663	18875	21086	23298	25509	27721	29933	32144	
5	0		34356	36568	38780	40992	43203	45415	47627	49839	52051	54264	2211954
	10		56476	58688	60900	63112	65325	67537	69749	71962	74174	76387	1= 221
	20		78599	80812	83024	85237	87450	89663	91875	94088	96301	98514	2= 442
	30	1·888	00727	02940	05153	07366	09579	11792	14005	16219	18432	20645	3= 663
	40		22859	25072	27285	29499	31712	33926	36140	38353	40567	42781	4= 885
	50		44994	47208	49422	51636	53850	56064	58278	60492	62706	64920	5=1106
6	0		67134	69348	71563	73777	75991	78206	80420	82634	84849	87063	6=1327
	10		89278	91493	93707	95922	98137	·00351	·02566	·04781	·06996	·09211	7=1548
	20	1·889	11426	13641	15856	18071	20286	22501	24717	26932	29147	31363	8=1770
	30		33578	35793	38009	40224	42440	44655	46871	49087	51302	53518	9=1991
	40		55734	57950	60166	62382	64597	66813	69030	71246	73462	75678	
	50		77894	80110	82327	84543	86759	88976	91192	93408	95625	97842	
7	0	1·890	00058	02275	04491	06708	08925	11142	13359	15575	17792	20009	
	10		22226	24443	26661	28878	31095	33312	35529	37747	39964	42181	
	20		44399	46616	48834	51051	53269	55486	57704	59922	62139	64357	
	30		66575	68793	71011	73229	75447	77665	79883	82101	84319	86537	2218040
	40		88755	90974	93192	95410	97629	99847	·02066	·04284	·06503	·08721	1= 222
	50	1·891	10940	13159	15377	17596	19815	22034	24252	26471	28690	30909	2= 444
8	0		33128	35347	37567	39786	42005	44224	46443	48663	50882	53102	3= 665
	10		55321	57540	59760	61980	64199	66419	68639	70858	73078	75298	4= 887
	20		77518	79738	81957	84177	86397	88618	90838	93058	95278	97498	5=1109
	30		99718	·01939	·04159	·06379	·08600	·10820	·13041	·15261	·17482	·19703	6=1331
	40	1·892	21923	24144	26365	28585	30806	33027	35248	37469	39690	41911	7=1553
	50		44132	46353	48574	50796	53017	55238	57459	59681	61902	64124	8=1774
9	0		66345	68567	70788	73010	75231	77453	79675	81897	84118	86340	9=1996
	10		88562	90784	93006	95228	97450	99672	·01894	·04117	·06339	·08561	
	20	1·893	10783	13006	15228	17450	19673	21895	24118	26340	28563	30786	
	30		33008	35231	37454	39677	41900	44123	46346	48569	50792	53015	
	40		55238	57461	59684	61907	64131	66354	68577	70801	73024	75248	
	50		77471	79695	81918	84142	86366	88589	90813	93037	95261	97485	

NATURAL TANGENTS

62° 10′ 1.8939970859 27° 50′ ·5279839169

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**1·893**	99709	·01933	·04157	·06381	·08605	·10829	·13053	·15277	·17501	·19726	2224154
	10	**1·894**	21950	24175	26399	28623	30848	33072	35297	37522	39746	41971	1 = 222
	20		44196	46421	48645	50870	53095	55320	57545	59770	61995	64220	2 = 445
	30		66445	68671	70896	73121	75347	77572	79797	82023	84248	86474	3 = 667
	40		88699	90925	93151	95376	97602	99828	·02054	·04279	·06505	·08731	4 = 891
	50	**1·895**	10957	13183	15409	17635	19861	22088	24314	26540	28766	30993	5 = 1112
11	0		33219	35446	37672	39899	42125	44352	46578	48805	51032	53258	6 = 1335
	10		55485	57712	59939	62166	64393	66620	68847	71074	73301	75528	7 = 1557
	20		77755	79983	82210	84437	86665	88892	91119	93347	95574	97802	8 = 1779
	30	**1·896**	00030	02257	04485	06713	08940	11168	13396	15624	17852	20080	9 = 2002
	40		22308	24536	26764	28992	31220	33449	35677	37905	40134	42362	
	50		44590	46819	49047	51276	53505	55733	57962	60191	62419	64648	
12	0		66877	69106	71335	73564	75793	78022	80251	82480	84709	86938	
	10		89168	91397	93626	95856	98085	·00314	·02544	·04773	·07003	·09233	
	20	**1·897**	11462	13692	15922	18152	20381	22611	24841	27071	29301	31531	
	30		33761	35991	38221	40452	42682	44912	47142	49373	51603	53834	2230295
	40		56064	58295	60525	62756	64986	67217	69448	71679	73909	76140	1 = 223
	50		78371	80602	82833	85064	87295	89526	91757	93989	96220	98451	2 = 446
13	0	**1·898**	00682	02914	05145	07376	09608	11839	14071	16303	18534	20766	3 = 669
	10		22998	25229	27461	29693	31925	34157	36389	38621	40853	43085	4 = 892
	20		45317	47549	49781	52014	54246	56478	58711	60943	63175	65408	5 = 1115
	30		67640	69873	72106	74338	76571	78804	81037	83269	85502	87735	6 = 1338
	40		89968	92201	94434	96667	98900	·01133	·03367	·05600	·07833	·10066	7 = 1561
	50	**1·899**	12300	14533	16767	19000	21234	23467	25701	27934	30168	32402	8 = 1784
14	0		34636	36869	39103	41337	43571	45805	48039	50273	52507	54741	9 = 2007
	10		56975	59210	61444	63678	65913	68147	70381	72616	74850	77185	
	20		79320	81554	83789	86024	88258	90493	92728	94963	97198	99433	
	30	**1·900**	01668	03903	06138	08373	10608	12843	15079	17314	19549	21785	
	40		24020	26255	28491	30726	32962	35198	37433	39669	41905	44141	
	50		46376	48612	50848	53084	55320	57556	59792	62028	64264	66501	
15	0		68737	70973	73209	75446	77682	79919	82155	84392	86628	88865	2236464
	10		91102	93338	95575	97812	·00049	·02285	·04522	·06759	·08996	·11233	1 = 224
	20	**1·901**	13470	15707	17945	20182	22419	24656	26894	29131	31368	33606	2 = 447
	30		35843	38081	40318	42556	44793	47031	49269	51507	53744	55982	3 = 671
	40		58220	60458	62696	64934	67172	69410	71648	73887	76125	78363	4 = 895
	50		80601	82840	85078	87316	89555	91793	94032	96271	98509	·00748	5 = 1118
16	0	**1·902**	02987	05225	07464	09703	11942	14181	16420	18659	20898	23137	6 = 1342
	10		25376	27615	29854	32094	34333	36572	38812	41051	43290	45530	7 = 1566
	20		47769	50009	52249	54488	56728	58968	61208	63447	65687	67927	8 = 1789
	30		70167	72407	74647	76887	79127	81368	83608	85848	88088	90329	9 = 2013
	40		92569	94809	97050	99290	·01531	·03771	·06012	·08253	·10493	·12734	
	50	**1·903**	14975	17216	19457	21697	23938	26179	28420	30661	32903	35144	
17	0		37385	39626	41967	44109	46350	48591	50833	53074	55316	57557	
	10		59799	62041	64282	66524	68766	71008	73250	75492	77734	79975	
	20		82217	84459	86702	88944	91186	93428	95670	97913	·00155	·02397	
	30	**1·904**	04640	06882	09125	11367	13610	15853	18095	20338	22581	24824	2242661
	40		27066	29309	31552	33795	36038	38281	40524	42768	45011	47254	1 = 224
	50		49497	51741	53984	56227	58471	60714	62958	65201	67445	69688	2 = 449
18	0		71932	74176	76420	78663	80907	83151	85395	87639	89883	92127	3 = 677
	10		94371	96615	98859	·01104	·03348	·05592	·07837	·10081	·12325	·14570	4 = 897
	20	**1·905**	16814	19059	21303	23548	25793	28037	30282	32527	34772	37017	5 = 1121
	30		39262	41507	43752	45997	48242	50487	52732	54977	57223	59468	6 = 1345
	40		61713	63959	66204	68449	70695	72940	75186	77432	79677	81923	7 = 1570
	50		84169	86415	88660	90906	93152	95398	97644	99890	·02136	·04382	8 = 1794
19	0	**1·906**	06629	08875	11121	13367	15614	17860	20106	22353	24599	26846	9 = 2018
	10		29092	31339	33586	35832	38079	40326	42573	44820	47067	49314	
	20		51561	53808	56055	58302	60549	62796	65043	67291	69538	71785	
	30		74033	76280	78528	80775	83023	85270	87518	89766	92014	94261	
	40		96509	98757	·01005	·03253	·05501	·07749	·09997	·12245	·14493	·16741	
	50	**1·907**	18990	21238	23486	25735	27983	30232	32480	34729	36977	39226	

NATURAL TANGENTS

27° 40′ ·5242698282 — 62° 20′ 1·9074147437

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1·907	41474	43723	45972	48221	50469	52718	54967	57216	59465	61714	2248885
	10		63963	66212	68462	70711	72960	75209	77459	79708	81957	84207	1= 225
	20		86456	88706	90955	93205	95455	97704	99954	·02204	·04454	·06704	2= 450
	30	1·908	08953	11203	13453	15703	17953	20204	22454	24704	26954	29204	3= 675
	40		31455	33705	35956	38206	40456	42707	44958	47208	49459	51710	4= 900
	50		53960	56211	58462	60713	62964	65215	67466	69717	71968	74219	5=1124
21	0		76470	78721	80972	83224	85475	87726	89978	92229	94481	96732	6=1349
	10		98984	·01236	·03487	·05739	·07991	·10242	·12494	·14746	·16998	·19250	7=1574
	20	1·909	21502	23754	26006	28258	30510	32762	35015	37267	39519	41772	8=1799
	30		44024	46277	48529	50782	53034	55287	57539	59792	62045	64298	9=2024
	40		66550	68803	71056	73309	75562	77815	80068	82321	84574	86828	
	50		89081	91334	93588	95841	98094	·00348	·02601	·04855	·07108	·09362	
22	0	1·910	11616	13869	16123	18377	20631	22884	25138	27392	29646	31900	
	10		34154	36409	38763	40917	43171	45425	47680	49934	52188	54443	
	20		56697	58952	61207	63461	65716	67971	70225	72480	74735	76990	
	30		79245	81500	83755	86010	88265	90520	92775	95030	97285	99541	2255139
	40	1·911	01796	04051	06307	08562	10818	13074	15329	17585	19840	22096	1= 226
	50		24352	26607	28863	31119	33375	35631	37887	40143	42399	44655	2= 451
23	0		46911	49168	51424	53680	55936	58193	60449	62706	64962	67219	3= 677
	10		69475	71732	73989	76245	78502	80759	83016	85273	87529	89786	4= 902
	20		92043	94300	96558	98815	·01072	·03329	·05587	·07844	·10101	·12359	5=1128
	30	1·912	14616	16873	19131	21389	23646	25904	28161	30419	32677	34935	6=1353
	40		37192	39450	41708	43966	46224	48482	50740	52999	55257	57515	7=1579
	50		59773	62031	64290	66548	68807	71065	73324	75582	77841	80099	8=1804
24	0		82358	84616	86875	89134	91393	93652	95911	98170	·00429	·02688	9=2030
	10	1·913	04947	07206	09465	11724	13984	16243	18502	20762	23021	25281	
	20		27540	29800	32059	34319	36579	38838	41098	43358	45618	47878	
	30		50137	52397	54657	56918	59178	61438	63698	65958	68218	70479	
	40		72739	74999	77260	79520	81781	84042	86303	88563	90823	93084	
	50		95345	97606	99867	·02127	·04388	·06649	·08910	·11171	·13433	·15694	
25	0	1·914	17955	20216	22477	24739	27000	29262	31523	33784	36046	38308	2261420
	10		40569	42831	45092	47354	49616	51878	54140	56402	58664	60926	1= 226
	20		63188	65450	67712	69974	72236	74498	75761	77023	81285	83548	2= 452
	30		85810	88073	90335	92598	94860	97123	99386	·01648	·03911	·06174	3= 678
	40	1·915	08437	10700	12963	15226	17489	19752	22015	24278	26541	28805	4= 905
	50		31068	33331	35595	37858	40122	42385	44649	46912	49176	51439	5=1131
26	0		53703	55967	58231	60495	62758	65022	67286	69550	71814	74078	6=1357
	10		76343	78607	80871	83135	85400	87664	89928	92193	94457	96722	7=1583
	20		98986	·01251	·03515	·05780	·08045	·10310	·12574	·14839	·17104	·19369	8=1809
	30	1·916	21634	23899	26164	28429	30694	32960	35225	37490	39755	42021	9=2035
	40		44286	46552	48817	51083	53348	55614	57879	60145	62411	64677	
	50		66942	69208	71474	73740	76006	78272	80538	82804	85071	87337	
27	0		89603	91869	94135	96402	98668	·00935	·03201	·05468	·07734	·10001	
	10	1·917	12268	14534	16801	19068	21335	23601	25868	28135	30402	32669	
	20		34936	37204	39471	41738	44005	46272	48540	50807	53075	55342	
	30		57609	59877	62145	64412	66680	68948	71215	73483	75751	78019	2268154
	40		80287	82555	84823	87091	89359	91627	93895	96163	98432	·00700	1= 227
	50	1·918	02968	05237	07505	09774	12042	14311	16579	18848	21117	23385	2= 454
28	0		25654	27923	30192	32461	34730	36999	39268	41537	43806	46075	3= 680
	10		48344	50613	52883	55152	57421	59691	61960	64230	66499	68769	4= 907
	20		71038	73308	75578	77847	80117	82387	84657	86927	89197	91467	5=1134
	30		93737	96007	98277	·00547	·02817	·05088	·07358	·09628	·11898	·14169	6=1361
	40	1·919	16439	18710	20980	23251	25522	27792	30063	32334	34605	36875	7=1588
	50		39146	41417	43688	45959	48230	50501	52773	55044	57315	59586	8=1814
29	0		61857	64129	66400	68671	70943	73214	75486	77758	80029	82301	9=2041
	10		84573	86844	89116	91388	93660	95932	98204	·00476	·02748	·05020	
	20	1·920	07292	09565	11837	14109	16381	18654	20926	23199	25471	27744	
	30		30016	32289	34562	36834	39107	41380	43653	45925	48198	50471	
	40		52744	55017	57290	59564	61837	64110	66383	68656	70930	73203	
	50		75476	77750	80023	82297	84570	86844	89118	91391	93665	95939	

NATURAL TANGENTS

62° 30′ 1.9209821270 — 27° 30′ ·5205670506

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	1·920	98213	·00487	·02761	·05034	·07308	·09583	·11857	·14131	·16405	·18679	2274072
	10	1·921	20953	23228	25502	27776	30051	32325	34600	36874	39149	41424	1= 227
	20		43698	45973	48248	50523	52798	55072	57342	59622	61897	64172	2= 455
	30		66448	68723	70998	73273	75548	77824	80099	82375	84650	86925	3= 682
	40		89201	91477	93752	96028	98304	·00579	·02856	·05131	·07407	·09683	4= 910
	50	1·922	11959	14235	16511	18787	21063	23339	25615	27892	30168	32444	5=1137
31	0		34721	36997	39273	41550	43827	46103	48380	50656	52933	55210	6=1364
	10		57487	59764	62040	64317	66594	68871	71148	73426	75703	77980	7=1592
	20		80257	82534	84812	87089	89366	91644	93921	96199	98476	·00754	8=1819
	30	1·923	03032	05309	07587	09865	12143	14421	16699	18977	21255	23533	9=2047
	40		25811	28089	39367	32645	34923	37202	39480	41759	44037	46315	
	50		48594	50872	53151	55430	57708	59987	62266	64545	66823	69102	
32	0		71381	73660	75939	78218	80497	82776	85056	87335	89614	91893	
	10		94173	96452	98732	·01011	·03291	·05570	·07850	·10130	·12409	·14689	
	20	1·924	16969	19249	21528	23808	26088	28368	30648	32928	35208	37489	
	30		39769	42049	44329	46610	48890	51171	53451	55732	58012	60293	2280440
	40		62573	64854	67135	69415	71696	73977	76258	78539	80820	83101	1= 228
	50		85382	87663	89944	92225	94507	96788	99069	·01351	·03632	·05913	2= 456
33	0	1·925	08195	10476	12758	14040	17321	19603	21885	24166	26448	28730	3= 684
	10		31012	33294	35576	37858	40140	42422	44704	46987	49269	51551	4= 912
	20		53833	56116	58398	60681	62963	65246	67528	69811	72094	74376	5=1140
	30		76659	78942	81225	83508	85791	88074	90357	92640	94923	97206	6=1368
	40		99489	·01772	·04056	·06339	·08622	·10906	·13189	·15473	·17756	·20040	7=1596
	50	1·926	22323	24607	26891	29174	31458	33742	36026	38310	40594	42878	8=1824
34	0		45162	47446	49730	52014	54298	56583	58867	61151	63436	65720	9=2052
	10		68005	70289	72574	74858	77143	79428	81712	83997	86282	88567	
	20		90852	93137	95422	97707	99992	·02277	·04562	·06847	·09132	·11418	
	30	1·927	13703	15988	18274	20559	22845	25130	27416	29701	31987	34273	
	40		36558	38844	41130	43416	45702	47988	50274	52560	54846	57132	
	50		59418	61704	63991	66277	68563	70850	73136	75423	77709	80996	
35	0		82282	84569	86856	89142	91429	93716	96003	98290	·00577	·02864	2286838
	10	1·928	05151	07438	09725	12012	14299	16587	18874	21161	23449	25736	1= 229
	20		28023	30311	32598	34886	37174	39461	41749	44037	46325	48612	2= 457
	30		50900	53188	55476	57764	60052	62340	64629	66917	69205	71493	3= 686
	40		73752	76070	78358	80647	82935	85224	87512	89801	92090	94378	4= 915
	50		96667	98956	·01245	·03533	·05822	·08111	·10400	·12689	·14978	·17268	5=1143
36	0	1·929	19557	21846	24135	26425	28714	31003	33293	35582	37872	40161	6=1372
	10		42451	44740	47030	49320	51610	53899	56189	58479	60769	63059	7=1601
	20		65349	67639	69929	72220	74510	76800	79090	81381	83671	85961	8=1829
	30		88252	90542	92833	95123	97414	99705	·01995	·04286	·06577	·08868	9=2058
	40	1·930	11159	13450	15741	18032	20323	22614	24905	27196	29487	31779	
	50		34070	36361	38653	40944	43236	45527	47819	50110	52402	54694	
37	0		56985	59277	61569	63861	66153	68445	70737	73029	75321	77613	
	10		79905	82198	84490	86782	89074	91367	93659	95952	98244	·00537	
	20	1·931	02829	05122	07415	09707	12000	14293	16586	18879	21172	23465	
	30		25758	28051	30344	32637	34930	37224	39517	41810	44104	46397	2293265
	40		48690	50984	53277	55571	57864	60158	62452	64746	67039	69333	1= 229
	50		71627	73921	76215	78509	80803	83097	85391	87686	89980	92274	2= 459
38	0		94568	96863	99157	·01452	·03746	·06041	·08335	·10630	·12925	·15219	3= 688
	10	1·932	17514	19809	22104	24398	26693	28988	31283	33578	35873	38169	4= 917
	20		40464	42759	45054	47350	49645	51940	54236	56531	58827	61122	5=1147
	30		63418	65714	68009	70305	72601	74897	77192	79488	81784	84080	6=1376
	40		86376	88672	90969	93265	95561	97857	·00154	·02450	·04746	·07043	7=1605
	50	1·933	09339	11636	13932	16229	18525	20822	23119	25416	27713	30009	8=1835
39	0		32306	34603	36900	39197	41494	43791	46088	48386	50683	52980	9=2064
	10		55278	57575	59872	62170	64467	66765	69062	71360	73658	75955	
	20		78253	80551	82849	85147	87445	89743	92041	94339	96637	98935	
	30	1·934	01233	03531	05830	08128	10426	12725	15023	17322	19620	21919	
	40		24217	26516	28815	31114	33412	35711	38010	40309	42608	44907	
	50		47206	49505	51804	54103	56403	58702	61001	63301	65600	67899	

NATURAL TANGENTS

27° 20′ ·5168754700 — 62° 40′ 1·9347019893

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	1·934	70199	72498	74798	77098	79397	81697	83997	86297	88596	90896	2299722
	10		93196	95496	97796	·00096	·02396	·04696	·06997	·09297	·11597	·13897	1= 230
	20	1·935	16198	18498	20799	23099	25400	27700	30001	32301	34602	36903	2= 460
	30		39204	41504	43805	46106	48407	50708	53009	55310	57611	59912	3= 690
	40		62214	64515	66816	69118	71419	73720	76022	78323	80625	82927	4= 920
	50		85228	87530	89832	92133	94435	96737	99039	·01341	·03643	·05945	5=1150
41	0	1·936	08247	10549	12851	15153	17456	19758	22060	24363	26665	28968	6=1380
	10		31270	33573	35875	38178	40481	42783	45086	47389	49692	51995	7=1610
	20		54298	56601	58904	61207	63510	65813	68116	70419	72723	75026	8=1840
	30		77329	79633	81936	84240	86543	88847	91150	93454	95758	98062	9=2070
	40	1·937	00365	02669	04973	07277	09581	11885	14189	16493	18797	21102	
	50		23406	25710	28014	30319	32623	34928	37232	39537	41841	44146	
42	0		46451	48755	51060	53365	55670	57975	60280	62585	64890	67195	
	10		69500	71805	74110	76415	78721	81026	83331	85637	87942	90248	
	20		92553	94859	97164	99470	·01776	·04081	·06387	·08693	·10999	·13305	
	30	1·938	15611	17917	20223	22529	24835	27141	29448	31754	34060	36367	2306208
	40		38673	40979	43286	45592	47899	50206	52512	54819	57126	59433	1= 231
	50		61739	64046	66353	68660	70967	73274	75581	77888	80196	82503	2= 461
43	0		84810	87117	89425	91732	94040	96347	98655	·00962	·03270	·05578	3= 692
	10	1·939	07885	10193	12501	14809	17116	19424	21732	24040	26348	28657	4= 922
	20		30965	33273	35581	37889	40198	42506	44814	47123	49431	51740	5=1153
	30		54048	56357	58666	60974	63283	65592	67901	70210	72519	74828	6=1384
	40		77137	79446	81755	84064	86373	88682	90991	93301	95610	97920	7=1614
	50	1·940	00229	02538	04848	07158	09467	11777	14087	16396	18706	21016	8=1845
44	0		23326	25636	27946	30256	32566	34876	37186	39496	41806	44117	9=2075
	10		46427	48737	51048	53358	55669	57979	60290	62600	64911	67222	
	20		69532	71843	74154	76465	78776	81087	83398	85709	88020	90331	
	30		92642	94953	97265	99576	·01887	·04199	·06510	·08822	·11133	·13445	
	40	1·941	15756	18068	20380	22691	25003	27315	29627	31939	34251	36563	
	50		38875	41187	43499	45811	48124	50436	52748	55060	57373	59685	
45	0		61998	64310	66623	68936	71248	73561	75874	78187	80499	82812	2312725
	10		85125	87438	89751	92064	94377	96690	99004	·01317	·03630	·05943	1= 231
	20	1·942	08257	10570	12884	15197	17511	19824	22138	24452	26765	29079	2= 463
	30		31393	33707	36020	38334	40648	42962	45276	47590	49905	52219	3= 694
	40		54533	56847	59162	61476	63790	66105	68419	70734	73048	75363	4= 925
	50		77078	79992	82307	84622	86937	89252	91567	93882	96197	98512	5=1156
46	0	1·943	00827	03142	05457	07772	10088	12403	14718	17034	19349	21665	6=1388
	10		23980	26296	28611	30927	33243	35558	37874	40190	42506	44822	7=1619
	20		47138	49454	51770	54086	56402	58718	61035	63351	65667	67984	8=1850
	30		70300	72616	74933	77250	79566	81883	84199	86516	88833	91150	9=2081
	40		93467	95783	98100	·00417	·02734	·05051	·07369	·09686	·12003	·14320	
	50	1·944	16637	18955	21272	23590	25907	28224	30542	32860	35177	37495	
47	0		39813	42130	44448	46766	49084	51402	53720	56038	58356	60674	
	10		62992	65310	67629	69947	72265	74584	76902	79221	81539	83858	
	20		86176	88495	90813	93132	95451	97770	·00089	·02408	·04726	·07045	
	30	1·945	09364	11684	14003	16322	18641	20960	23280	25599	27918	30238	2319271
	40		32557	34877	37196	39516	41836	44155	46475	48795	51115	53434	1= 232
	50		55754	58074	60394	62714	65034	67354	69675	71995	74315	76635	2= 464
48	0		78956	81276	83597	85917	88238	90558	92879	95199	97520	99841	3= 696
	10	1·946	02162	04482	06803	09124	11445	13766	16087	18408	20719	23051	4= 928
	20		25372	27693	30014	32336	34657	36979	39300	41622	43943	46265	5=1160
	30		48586	50908	53230	55552	57873	60195	62517	64839	67161	69483	6=1389
	40		71805	74128	76450	78772	81094	83417	85739	88061	90384	92706	7=1623
	50		95029	97351	99674	·01997	·04319	·06642	·08965	·11288	13611	15934	8=1855
49	0	1·947	18257	20580	22903	25226	27549	29872	32195	34519	36842	39165	9=2087
	10		41489	43812	46136	48459	50783	53106	55430	57754	60078	62401	
	20		64725	67049	69373	71697	74021	76345	78669	80994	83318	85642	
	30		87966	90290	92615	94939	97264	99588	·01913	·04237	·06562	·08887	
	40	1·948	11211	13536	15861	18186	20511	22836	25161	27486	29811	32136	
	50		34461	36786	39112	41437	43762	46088	48413	50739	53064	55390	

NATURAL TANGENTS

62° 50′ 1.9485771519 27° 10′ ·5131949736

′	″		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Diff.
50	0	**1·948**	57715	60041	62367	64692	67018	69344	71670	73996	76322	78648	2325248
	10		80974	83300	85626	87952	90278	92605	94931	97257	99584	·01910	1= 233
	20	**1·949**	04237	06563	08890	11216	13543	15870	18197	20523	22850	25177	2= 465
	30		27504	29831	32158	34485	36812	39139	41467	43794	46121	48448	3= 698
	40		50775	53103	55430	57758	60085	62413	64741	67068	69396	71724	4= 930
	50		74052	76379	78707	81035	83363	85691	88019	90347	92676	95004	5=1163
51	0		97332	99660	·01989	·04317	·06645	·08974	·11302	·13631	·15960	·18288	6=1395
	10	**1·950**	20617	22946	25274	27603	29932	32261	34590	36919	39248	41577	7=1628
	20		43906	46335	48565	50894	53223	55552	57882	60211	62541	64870	8=1861
	30		67200	69529	71859	74189	76519	78848	81178	83508	85838	88168	9=2093
	40		90498	92828	95158	97488	99818	·02149	·04479	·06809	·09140	·11470	
	50	**1·951**	13800	16131	18461	20792	23123	25453	27784	30115	32446	34776	
52	0		37107	39438	41769	44100	46431	48762	51094	53425	55756	58087	
	10		60419	62750	65081	67413	69744	72076	74408	76739	79071	81403	
	20		83734	86066	88398	90730	93062	95394	97726	·00058	·02390	·04722	
	30	**1·952**	07055	09387	11719	14052	16384	18716	21049	23381	25714	28047	2332455
	40		30379	32712	35045	37377	39710	42043	44376	46709	49042	51375	1= 233
	50		53708	56041	58374	60708	63041	65374	67708	70041	72375	74708	2= 466
53	0		77041	79375	81709	84042	86376	88710	91044	93377	95711	98045	3= 700
	10	**1·953**	00379	02713	05047	07381	09716	12050	14384	16718	19053	21387	4= 933
	20		23721	26056	28390	30725	33060	35394	37729	40064	42398	44733	5=1166
	30		47068	49403	51738	54073	56408	58743	61078	63414	65749	68084	6=1399
	40		70419	72755	75090	77426	79761	82097	84432	86768	89103	91439	7=1632
	50		93775	96111	98446	·00782	·03118	·05454	·07790	·10126	·12462	·14799	8=1866
54	0	**1·954**	17135	19471	21807	24143	26480	28816	31153	33489	35826	38162	9=2099
	10		40499	42836	45172	47509	49846	52183	54520	56857	59194	61531	
	20		63868	66205	68542	70879	73217	75554	77891	80229	82566	84903	
	30		87241	89579	91916	94254	96591	98929	·01267	·03605	·05943	·08281	
	40	**1·955**	10619	12957	15295	17633	19971	22309	24647	26986	29324	31662	
	50		34001	36339	38678	41016	43355	45693	48032	50371	52610	55048	
55	0		57387	59726	62065	64404	66743	69082	71421	73760	76100	78439	2339094
	10		80778	83117	85457	87796	90136	92475	94815	97154	99494	·01834	1= 234
	20	**1·956**	04173	06513	08853	11193	13533	15873	18213	20553	22893	25233	2= 468
	30		27573	29913	32254	34594	36934	39275	41615	43956	46296	48637	3= 702
	40		50977	53318	55659	58000	60340	62681	65022	67363	69704	72045	4= 936
	50		74386	76727	79068	81410	83751	86092	88434	90775	93116	95458	5=1170
56	0		97799	·00141	·02482	·04824	·07166	·09508	·11849	·14191	·16533	·18875	6=1403
	10	**1·957**	21217	23559	25901	28243	30585	32927	35270	37612	39954	42296	7=1637
	20		44639	46981	49324	51666	54009	56352	58694	61037	63380	65723	8=1871
	30		68065	70408	72751	75094	77437	79780	82123	84467	86810	89153	9=2105
	40		91496	93840	96183	98526	·00870	·03213	·05557	·07901	·10244	·12588	
	50	**1·958**	14932	17275	19619	21963	24307	26651	28995	31339	33683	36027	
57	0		38371	40716	43060	45404	47749	50093	52437	54782	57127	59471	
	10		61816	64160	66505	68850	71195	73540	75884	78229	80574	82919	
	20		85264	87610	89955	92300	94545	96990	99336	·01681	·04027	06372	
	30	**1·959**	08718	11063	13409	15754	18100	20446	22792	25137	27483	29829	2345762
	40		32175	34521	36867	39213	41560	43906	46252	48598	50945	53291	1= 235
	50		55637	57984	60330	62677	65023	67370	69717	72063	74410	76757	2= 469
58	0		79104	81451	83798	86145	88492	90839	93186	95533	97880	·00228	3= 704
	10	**1·960**	02575	04922	07270	09617	11964	14312	16660	19007	21355	23703	4= 938
	20		26050	28398	30746	33094	35442	37790	40138	42486	44834	47182	5=1173
	30		49530	51879	54227	56575	58924	61272	63621	65969	68318	70666	6=1407
	40		73015	75363	77712	80061	82410	84759	87108	89457	91806	94154	7=1642
	50		96503	98853	·01202	·03551	·05900	·08250	·10599	·12949	·15298	·17647	8=1877
59	0	**1·961**	19997	22346	24696	27046	29395	31745	34095	36445	38795	41145	9=2111
	10		43495	45845	48195	50545	52895	55245	57595	59946	62296	64646	
	20		66997	69347	71698	74048	76399	78750	81100	83451	85802	88153	
	30		90504	92855	95206	97557	99908	·02259	·04610	·06961	·09312	·11663	
	40	**1·962**	14015	16366	18717	21069	23420	25772	28124	30475	32827	35179	
	50		37530	39882	42234	44586	46938	49290	51642	54994	56346	58698	

NATURAL TANGENTS

27° ·5095254495 — 63° 1·9626105055

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	1·962	61051	63403	65755	68107	70460	72812	75165	77517	79870	82223	2352462
	10		84575	86928	89281	91633	93986	96339	98692	·01045	·03398	·05751	1 = 235
	20	1·963	08104	10457	12811	15164	17517	19871	22224	24578	26931	29284	2 = 470
	30		31638	33991	36345	38699	41053	43406	45760	48114	50468	52822	3 = 706
	40		55176	57530	59884	62238	64592	66947	69301	71655	74010	76364	4 = 941
	50		78718	81073	83428	85782	88137	90491	92846	95201	97556	99911	5 = 1176
1	0	1·964	02265	04620	06975	09330	11686	14041	16396	18751	21106	23462	6 = 1411
	10		25817	28172	30528	32883	35239	37594	39950	42306	44661	47017	7 = 1647
	20		49373	51729	54085	56441	58797	61153	63509	65865	68221	70577	8 = 1882
	30		72933	75290	77646	80002	82359	84715	87072	89428	91785	94142	9 = 2117
	40		96498	98855	·01212	·03569	·05926	·08283	·10640	·12997	·15354	·17711	
	50	1·965	20068	22425	24782	27140	29497	31854	34212	36569	38927	41284	
2	0		43642	45999	48357	50715	53073	55431	57788	60146	62504	64862	
	10		67220	69578	71937	74295	76653	79011	81370	83728	86086	88445	
	20		90803	93162	95520	97879	·00238	·02596	·04955	·07314	·09673	·12032	
	30	1·966	14391	16750	19109	21468	23827	26186	28545	30905	33264	35623	2359193
	40		37983	40342	42702	45061	47421	49780	52140	54500	56859	59219	1 = 236
	50		61579	63939	66299	68659	71019	73379	75739	78099	80459	82820	2 = 472
3	0		85180	87540	89901	92261	94622	96982	99343	·01703	·04064	·06425	3 = 708
	10	1·967	08785	11146	13507	15868	18229	20590	22951	25312	27673	30034	4 = 944
	20		32395	34757	37118	39479	41841	44202	46563	48925	51287	53648	5 = 1180
	30		56010	58371	60733	63095	65457	67819	70181	72543	74905	77267	6 = 1415
	40		79629	81991	84353	86715	89078	91440	93802	96165	98527	·00890	7 = 1651
	50	1·968	03252	05615	07978	10340	12703	15066	17429	19791	22154	24517	8 = 1887
4	0		26880	29243	31606	33969	36333	38696	41059	43422	45786	48149	9 = 2123
	10		50513	52876	55240	57603	59967	62331	64694	67058	69422	71786	
	20		74150	76514	78878	81242	83606	85970	88334	90698	93063	95427	
	30		97791	·00156	·02520	·04885	·07249	·09614	·11978	·14343	·16708	·19072	
	40	1·969	21437	23802	26167	28532	30897	33262	35627	37992	40357	42722	
	50		45088	47453	49818	52184	54549	56915	59280	61646	64011	66377	
5	0		68743	71108	73474	75840	78206	80572	82938	85304	87670	90036	2365956
	10		92402	94768	97135	99501	·01867	·04234	·06600	·08967	·11333	·13700	1 = 237
	20	1·970	16066	18433	20800	23166	25533	27900	30267	32634	35001	37368	2 = 473
	30		39735	42101	44469	46836	49204	51571	53938	56306	58673	61041	3 = 710
	40		63408	65776	68143	70511	72879	75246	77614	80982	82350	84718	4 = 946
	50		87086	89454	91822	94190	96558	98926	·01294	·03663	·06031	·08399	5 = 1183
6	0	1·971	10768	13136	15505	17873	20242	22611	24979	27348	29717	32086	6 = 1420
	10		34455	36823	39192	41561	43931	46300	48669	51038	53407	55776	7 = 1656
	20		58146	60515	62885	65254	67624	69993	72363	74732	77102	79472	8 = 1893
	30		81842	84211	86581	88951	91321	93691	96061	98431	·00802	·03172	9 = 2129
	40	1·972	05542	07912	10282	12653	15023	17394	19764	22135	24505	26876	
	50		29247	31617	33988	36359	38730	41101	43472	45843	48214	50585	
7	0		52956	55327	57698	60070	62441	64812	67184	69555	71927	74298	
	10		76670	79042	81413	83785	86157	88529	90900	93272	95644	98016	
	20	1·973	00388	02760	05133	07505	09877	12249	14622	16994	19366	21739	
	30		24111	26484	28856	31229	33602	35974	38347	40720	43093	45466	2372750
	40		47839	50212	52585	54958	57331	59704	62077	64451	66824	69197	1 = 237
	50		71571	73944	76318	78691	81065	83439	85812	88186	90560	92934	2 = 475
8	0		95307	97681	·00055	·02429	·04803	·07177	·09552	·11926	·14300	·16674	3 = 712
	10	1·974	19049	21423	23797	26172	28546	30921	33295	35670	38045	40419	4 = 949
	20		42794	45169	47544	49919	52294	54669	57044	59419	61794	64169	5 = 1186
	30		66544	68920	71295	73670	76046	78421	80797	83172	85548	87924	6 = 1424
	40		90299	92675	95051	97427	99803	·02179	·04554	·06930	·09307	·11683	7 = 1661
	50	1·975	14059	16435	18811	21187	23564	25940	28317	30693	33069	35446	8 = 1868
9	0		37822	40199	42576	44952	47329	49706	52083	54460	56837	59214	9 = 2135
	10		61591	63968	66345	68722	71099	73477	75854	78231	80609	82986	
	20		85364	87741	90119	92497	94874	97252	99630	·02008	·04385	·06763	
	30	1·976	09141	11519	13897	16275	18654	21032	23410	25788	28167	30545	
	40		32923	35302	37680	40059	42438	44816	47195	49574	51952	54331	
	50		56710	59089	61468	63847	66226	68605	70984	73363	75743	78122	

NATURAL TANGENTS

63° 10′ 1.9768050125 26° 50′ ·5058667869

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	1·976	80501	82880	85259	87639	90019	92398	94778	97157	99538·01917		2379576
	10	1·977	04297	06677	09057	11437	13817	16197	18577	20957	23337	25717	1= 238
	20		28097	30478	32858	35238	37619	39999	42380	44760	47141	49522	2= 476
	30		51902	54283	56664	59045	61425	63806	66187	68568	70949	73331	3= 714
	40		75712	78093	80474	82855	85237	87618	90000	92381	94763	97144	4= 952
	50		99526·01907	·04289	·06671	·09053	·11434	·13816	·16198	·18580	·20962		5=1190
11	0	1·978	23344	25726	28109	30491	32873	35255	37638	40020	42402	44785	6=1428
	10		47167	49550	51933	54315	56698	59081	61464	63846	66229	68612	7=1666
	20		70995	73378	75761	78144	80528	82911	85294	87677	90061	92444	8=1904
	30		94827	97211	99594·01978	·04362	·06745	·09129	·11513	·13897	·16280		9=2142
	40	1·979	18664	21048	23432	25816	28200	30584	32969	35353	37737	40121	
	50		42506	44890	47275	49659	52044	54428	56813	59198	61582	64967	
12	0		66352	68737	71122	73507	75892	78277	80662	83047	85432	87817	
	10		90202	92588	94973	97358	99744·02129	·04515	·06901	·09286	·11672		
	20	1·980	14058	16443	18829	21215	23601	25987	28373	30759	33145	35531	
	30		37917	40304	42690	45076	47463	49849	52235	54622	57008	59395	2386434
	40		61782	64168	66555	68942	71329	73716	76103	78489	80876	83264	1= 239
	50		85651	88038	90425	92812	95199	97587	99974·02362	·04749	·07137		2= 477
13	0	1·981	09524	11912	14299	16687	18075	21463	23850	26238	28626	31014	3= 716
	10		33402	35790	38178	40567	42955	45343	47731	50120	52508	54896	4= 954
	20		57285	59673	62062	64451	66839	69228	71617	74006	76394	78783	5=1193
	30		81172	83561	85950	88339	90728	93118	95507	97896·00285	·02675		6=1434
	40	1·982	05064	07454	09843	12233	14622	17012	19401	21791	24181	26571	7=1670
	50		28961	31350	33740	36130	38520	40910	43301	45691	48081	50471	8=1909
14	0		52862	55252	57642	60033	62423	64814	67204	69595	71986	74376	9=2147
	10		76767	79158	81549	83940	86331	88722	91113	93504	95895	98286	
	20	1·983	00677	03069	05460	07851	10243	12634	15026	17417	19809	22201	
	30		24592	26984	29376	31768	34160	36551	38943	41335	43727	46120	
	40		48512	50904	53296	55688	58081	60473	62866	65258	67651	70043	
	50		72436	74828	77221	79614	82007	84400	86792	89185	91578	93971	
15	0		96364	98758·01151	·03544	·05937	·08330	·10724	·13117	·15511	·17904		2393325
	10	1·984	20298	22691	25085	27479	29872	32266	34660	37054	39448	41842	1= 239
	20		44236	46630	49024	51418	53812	56206	58600	61995	63389	65784	2= 479
	30		68178	70573	72967	75362	77756	80151	82546	84940	87335	89730	3= 718
	40		92125	94520	96915	99310·01705	·04100	·06496	·08891	·11286	·13681		4= 957
	50	1·985	16077	18472	20868	23263	25659	28054	30450	32846	35241	37637	5=1197
16	0		40033	42429	44825	47221	49617	52013	54409	56805	59201	61598	6=1436
	10		63994	66390	68787	71183	73580	75976	78373	80769	83166	85563	7=1675
	20		87959	90356	92753	95150	97547	99944·02341	·04738	·07135	·09532		8=1915
	30	1·986	11930	14327	16724	19122	21519	23916	26314	28711	31109	33507	9=2154
	40		35904	38302	40700	43098	45495	47893	50291	52689	55087	57486	
	50		59884	62282	64680	67078	69477	71875	74274	76672	79070	81469	
17	0		83868	86266	88665	91064	93463	95861	98260·00659	·03058	·05457		
	10	1·987	07856	10255	12655	15054	17453	19852	22252	24651	27050	29450	
	20		31849	34249	36649	39048	41448	43848	46248	48648	51047	53447	
	30		55847	58247	60647	63048	65448	67848	70248	72649	75049	77449	2400247
	40		79850	82250	84651	87051	89452	91853	94254	96654	99055·01456		1= 240
	50	1·988	03857	06258	08659	11060	13461	15862	18263	20665	23066	25467	2= 480
18	0		27869	30270	32672	35073	37475	39876	42278	44680	47081	49483	3= 720
	10		51885	54287	56689	59091	61493	63895	66297	68699	71101	73504	4= 960
	20		75906	78308	80711	83113	85516	87918	90321	92723	95126	97529	5=1200
	30		99932·02334	·04737	·07140	·09543	·11946	·14349	·16752	·19155	·21559		6=1440
	40	1·989	23962	26365	28768	31172	33575	35979	38382	40786	43189	45539	7=1680
	50		47997	50401	52804	55208	57612	60016	62420	64824	67228	69632	8=1920
19	0		72036	74440	76845	79249	81653	84058	86462	88867	91271	93676	9=2160
	10		96080	98485·00890	·03295	·05699	·08104	·10509	·12914	·15319	·17724		
	20	1·990	20129	22534	24940	27345	29750	32155	34561	36966	39372	41777	
	30		44183	46588	48994	51400	53805	56211	58617	61023	63429	65835	
	40		68241	70647	73053	75459	77865	80272	82678	85084	87491	89897	
	50		92304	94710	97117	99523·01930	·04337	·06743	·09150	·11557	·13964		

NATURAL TANGENTS

26° 40′ ·5022188760 — 63° 20′ 1.9911637092

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	1.991	16371	18778	21185	23592	25999	28406	30814	33221	35628	38036	2407263
	10		40443	42850	45258	47665	50073	52481	54888	57296	59704	62112	1 = 241
	20		64520	66928	69336	71744	74152	76560	78968	81376	83784	86193	2 = 481
	30		88601	91009	93418	95826	98235	·00643	·03052	·05461	·07869	·10278	3 = 722
	40	1.992	12687	15096	17505	19914	22323	24732	27141	29550	31959	34368	4 = 963
	50		36778	39187	41596	44006	46415	48825	51234	53644	56053	58463	5 = 1204
21	0		60873	63283	65692	68102	70512	72922	75332	77742	80152	82563	6 = 1444
	10		84973	87383	89793	92204	94614	97024	99435	·01846	·04256	·06667	7 = 1685
	20	1.993	09077	11488	13899	16310	18721	21131	23542	25953	28364	30776	8 = 1926
	30		33187	35598	38009	40420	42832	45243	47654	50066	52477	54889	9 = 2167
	40		57301	59712	62124	64536	66947	69359	71771	74183	76595	79007	
	50		81419	83831	86243	88656	91068	93480	95893	98305	·00717	·03130	
22	0	1.994	05542	07955	10368	12780	15193	17606	20019	22431	24844	27257	
	10		29670	32083	34496	36910	39323	41736	44149	46563	48976	51389	
	20		53803	56216	58630	61044	63457	65871	68285	70698	73112	75526	
	30		77940	80354	82768	85182	87596	90010	92425	94839	97253	99668	2414191
	40	1.995	02082	04496	06911	09326	11740	14155	16569	18984	20399	23814	1 = 241
	50		26229	28643	31058	33473	35888	38304	40719	43134	45549	47964	2 = 483
23	0		50380	52795	55211	57626	60042	62457	64873	67289	69704	72120	3 = 724
	10		74536	76952	79368	81788	84109	86616	89032	91448	93864	96280	4 = 966
	20		98606	·01113	·03529	·05945	·08362	·10770	·13195	·15612	·18028	·20445	5 = 1207
	30	1.996	22862	25278	27695	30112	32529	34946	37363	39780	42197	44614	6 = 1448
	40		47032	49449	51866	54284	56701	59118	61536	63953	66371	68789	7 = 1690
	50		71206	73624	76042	78460	80877	83295	85713	88131	90549	92967	8 = 1931
24	0		95386	97804	·00222	·02640	·05059	·07477	·09895	·12314	·14732	·17151	9 = 2173
	10	1.997	19570	21988	24407	26826	29244	31663	34082	36501	38920	41339	
	20		43758	46177	48597	51016	53435	55854	58274	60693	63113	65532	
	30		67952	70371	72791	75211	77630	80050	82470	84890	87310	89730	
	40		92150	94570	96990	99410	·01830	·04250	·06671	·09091	·11512	·13932	
	50	1.998	16352	18773	21193	23614	26035	28456	30876	33297	35718	38139	
25	0		40560	42981	45402	47823	50244	52665	55087	57508	59929	62351	2421212
	10		64772	67193	69615	72037	74458	76880	79301	81723	84145	86567	1 = 242
	20		88989	91411	93833	96255	98677	·01099	·03521	·05944	·08366	·10788	2 = 484
	30	1.999	13210	15633	18055	20478	22900	25323	27746	30168	32591	35014	3 = 726
	40		37436	39859	42282	44705	47128	49551	51974	54398	56821	59244	4 = 968
	50		61667	64091	66514	68938	71361	73785	76208	78632	81056	83470	5 = 1211
26	0		85903	88327	90751	93175	95599	98023	·00447	·02871	·05295	·07719	6 = 1453
	10	2.000	10143	12568	14992	17416	19841	22265	24690	27114	29539	31964	7 = 1695
	20		34388	36813	39238	41663	44088	46513	48938	51363	53788	56213	8 = 1937
	30		58638	61063	63489	65914	68339	70765	73190	75616	78041	80467	9 = 2179
	40		82892	85318	87744	90170	92596	95021	97447	99873	·02299	·04725	
	50	2.001	07152	09578	12004	14430	16856	19283	21709	24136	26562	28989	
27	0		31415	33842	36269	38695	41122	43549	45976	48403	50830	53257	
	10		55684	58111	60538	62965	65393	67820	70247	72675	75102	77530	
	20		79957	82385	84812	87240	89668	92096	94523	96951	99379	·01807	
	30	2.002	04235	06663	09091	11519	13948	16376	18804	21232	23661	26089	2428267
	40		28518	30946	33375	35803	38232	40661	43090	45518	47947	50376	1 = 243
	50		52805	55234	57663	60092	62521	64951	67380	69809	72238	74668	2 = 486
28	0		77097	79527	81956	84386	86815	89245	91675	94105	96534	98964	3 = 728
	10	2.003	01394	03824	06254	08684	11114	13544	15974	18405	20835	23265	4 = 971
	20		25696	28126	30556	32987	35418	37848	40279	42709	45140	47571	5 = 1214
	30		50002	52433	54864	57295	59726	62157	64588	67019	69450	71882	6 = 1457
	40		74313	76744	79176	81607	84039	86470	88902	91333	93765	96197	7 = 1700
	50		98629	·01060	·03492	·05924	·08356	·10788	·13220	·15652	·18084	·20517	8 = 1942
29	0	2.004	22949	25381	27814	30246	32678	35111	37543	39976	42409	44841	9 = 2185
	10		47274	49707	52140	54573	57005	59438	61817	64305	66738	69171	
	20		71604	74037	76471	78904	81337	83771	86204	88638	91071	93505	
	30		95939	98372	·00806	·03240	·05674	·08108	·10542	·12976	·15410	·17844	
	40	2.005	20278	22712	25146	27581	30015	32449	34884	37318	39753	42187	
	50		44622	47057	49491	51926	54361	56796	59231	61666	64101	66536	

NATURAL TANGENTS

63° 30′ 2.0056897083 26° 30′ ·4985816081

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**2.005**	68971	71406	73841	76276	78712	81147	83582	86018	88453	90889	2435355
	10		93324	95760	98196	·00631	·03067	·05503	·07939	·10375	·12811	·15247	1= 244
	20	**2.006**	17683	20119	22555	24991	27427	29864	32300	34736	37173	39609	2= 487
	30		42046	44482	46919	49356	51792	54229	56666	59103	61540	64976	3= 731
	40		66413	68850	71288	73725	76162	78599	81036	83474	85911	88348	4= 974
	50		90786	93223	95661	98099	·00536	·02974	·05412	·07850	·10287	·12725	5=1218
31	0	**2.007**	15163	17601	20039	22477	24915	27354	29792	32230	34668	37107	6=1461
	10		39545	41984	44422	46861	49299	51738	54177	56615	59054	61493	7=1705
	20		63932	66371	68810	71249	73688	76127	78566	81005	83445	85884	8=1948
	30		88323	90763	93202	95642	98081	·00521	·02961	·05400	·07840	·10280	9=2192
	40	**2.008**	12720	15160	17599	20039	22480	24920	27360	29800	32240	34680	
	50		37121	39561	42001	44442	46882	49323	51764	54204	56645	59086	
32	0		61526	63967	66408	68849	71290	73731	76172	78613	81054	83496	
	10		85937	88378	90820	93261	95702	98144	·00585	·03027	·05469	·07910	
	20	**2.009**	10352	12794	15236	17678	20120	22562	25004	27446	29888	32330	
	30		34772	37214	39657	42099	44541	46984	49426	51869	54312	56754	2442476
	40		59197	61640	64082	66525	68968	71411	73854	76297	78740	81183	1= 244
	50		83626	86070	88513	90956	93400	95843	98286	·00730	·03173	·05617	2= 488
33	0	**2.010**	08061	10504	12948	15392	17836	20280	22724	25168	27612	30056	3= 733
	10		32500	34944	37388	39832	42277	44721	47165	49610	52054	54499	4= 977
	20		56944	59388	61833	64278	66722	69167	71612	74057	76502	78947	5=1221
	30		81392	83837	86282	88728	91173	93618	96064	98509	·00954	·03400	6=1465
	40	**2.011**	05845	08291	10737	13182	15628	18074	20520	22966	25412	27858	7=1710
	50		30304	32750	35196	37642	40088	42534	44981	47427	49874	52320	8=1954
34	0		54766	57213	59660	62106	64553	67000	69447	71893	74340	76787	9=2198
	10		79234	81681	84128	86575	89023	91470	93917	96364	98812	·01259	
	20	**2.012**	03707	06154	08602	11049	13497	15945	18392	20840	23288	25736	
	30		28184	30632	33080	35528	37976	40424	42872	45321	47769	50217	
	40		52666	55114	57563	60011	62460	64908	67357	69806	72255	74704	
	50		77152	79601	82050	84499	86949	89398	91847	94296	96745	99195	
35	0	**2.013**	01644	04093	06543	08992	11442	13892	16341	18791	21241	23691	2449632
	10		26140	28590	31040	33490	35940	38390	40840	43291	45741	48191	1= 245
	20		50641	53092	55542	57993	60443	62894	65344	67795	70246	72697	2= 490
	30		75147	77598	80049	82500	84951	87402	89853	92304	94755	97207	3= 735
	40		99658	·02109	·04561	·07012	·09464	·11915	·14367	·16818	·19270	·21722	4= 980
	50	**2.014**	24173	26625	29077	31529	33981	36433	38885	41337	43789	46241	5=1225
36	0		48694	51146	53598	56051	58503	60956	63408	65861	68313	70766	6=1470
	10		73219	75672	78124	80677	83130	85583	87936	90389	92842	95295	7=1715
	20		97749	·00202	·02655	·05108	·07562	·10015	·12469	·14922	·17376	·19830	8=1960
	30	**2.015**	22283	24737	27191	29645	32098	34552	37006	39460	41914	44368	9=2205
	40		46823	49277	51731	54185	56640	59094	61549	64003	66458	68912	
	50		71367	73822	76276	78731	81186	83641	86096	88551	91006	93461	
37	0		95916	98371	·00826	·03281	·05737	·08192	·10648	·13103	·15558	·18014	
	10	**2.016**	20470	22925	25381	27837	30293	32748	35204	37660	40116	42572	
	20		45028	47484	49941	52397	54853	57309	59766	62222	64679	67135	
	30		69592	72048	74505	76962	79418	81875	84332	86789	89246	91703	2456821
	40		94160	96617	99074	·01531	·03988	·06446	·08903	·11360	·13817	·16275	1= 246
	50	**2.017**	18733	21190	23648	26106	28563	31021	33479	35937	38395	40853	2= 491
38	0		43311	45769	48227	50685	53143	55601	58060	60518	62976	65435	3= 737
	10		67893	70352	72810	75269	77728	80186	82645	85104	87563	90022	4= 983
	20		92481	94940	97399	99858	·02317	·04776	·07236	·09695	·12154	·14614	5=1228
	30	**2.018**	17073	19533	21992	24452	26911	29371	31831	34291	36750	39210	6=1474
	40		41670	44130	46590	49050	51510	53970	56431	58891	61351	63812	7=1720
	50		66272	68732	71193	73654	76114	78575	81035	83496	85957	88418	8=1965
39	0		90879	93340	95801	98262	·00723	·03184	·05645	·08106	·10568	·13029	9=2211
	10	**2.019**	15490	17952	20413	22875	25336	27798	30259	32721	35183	37645	
	20		40107	42568	45030	47492	49954	52417	54879	57341	59803	62265	
	30		64728	67190	69653	72115	74578	77040	79503	81965	84428	86891	
	40		89354	91817	94279	96742	99205	·01668	·04132	·06595	·09058	·11521	
	50	**2.020**	13984	16448	18911	21375	23838	26302	28765	31229	33693	36156	

NATURAL TANGENTS

26° 20′ ·4949548752 — 63° 40′ 2.0203862010

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	**2.020**	38620	41084	43548	46012	48476	50940	53404	55868	58332	60796	2464045
	10		63261	65725	68189	70654	73118	75583	78047	80512	82976	85441	1= 246
	20		87906	90371	92835	95300	97765	·00230	·02695	·05160	·07626	·10091	2= 493
	30	**2.021**	12556	15021	17487	19952	22417	24883	27348	29814	32280	34745	3= 739
	40		37211	39677	42142	44608	47074	49540	52006	54472	56938	59404	4= 986
	50		61871	64337	66803	69270	71736	74202	76669	79135	81602	84069	5=1232
41	0		86535	89002	91469	93936	96402	98869	·01336	·03803	·06270	·08738	6=1478
	10	**2.022**	11205	13672	16139	18606	21074	23541	26009	28476	30944	33411	7=1725
	20		35879	38347	40814	43282	45750	48218	50686	53154	55622	58090	8=1971
	30		60558	63026	65495	67963	70431	72899	75368	77836	80305	82773	9=2218
	40		85242	87711	90179	92648	95117	97586	·00055	·02524	·04993	·07462	
	50	**2.023**	09931	12400	14869	17338	19808	22277	24746	27216	29685	32155	
42	0		34625	37094	39564	42034	44503	46973	49443	51913	54383	56853	
	10		59323	61793	64263	66734	69204	71674	74144	76615	79085	81556	
	20		84026	86497	88968	91438	93909	96380	98851	·01322	·03793	·06264	
	30	**2.024**	08735	11206	13677	16148	18619	21090	23562	26033	28505	30976	2471304
	40		33448	35919	38391	40862	43334	45806	48278	50750	53222	55694	1= 247
	50		58165	60638	63110	65582	68054	70526	72999	75471	77943	80416	2= 494
43	0		82888	85361	87833	90306	92779	95251	97724	·00197	·02670	·05143	3= 741
	10	**2.025**	07616	10089	12562	15035	17508	19981	22455	24928	27401	29875	4= 988
	20		32348	34822	37295	39769	42243	44716	47190	49664	52138	54612	5=1236
	30		57086	59560	62034	64508	66982	69456	71930	74405	76879	79353	6=1483
	40		81828	84302	86777	89251	91726	94201	96675	99150	·01625	·04100	7=1730
	50	**2.026**	06575	09050	11525	14000	16475	18950	21425	23901	26376	28851	8=1977
44	0		31327	33802	36278	38753	41229	43704	46180	48656	51132	53608	9=2224
	10		56083	58559	61035	63511	65987	68464	70940	73416	75892	78369	
	20		80845	83321	85798	88274	90751	93228	95704	98181	·00658	·03135	
	30	**2.027**	05612	08088	10565	13042	15519	17997	20474	22951	25428	27906	
	40		30383	32860	35338	37815	40293	42770	45248	47726	50203	52681	
	50		55159	57637	60115	62593	65071	67549	70027	72505	74984	77462	
45	0		79940	82419	84897	87375	89854	92333	94811	97290	99769	·02247	2478597
	10	**2.028**	04726	07205	09684	12163	14642	17121	19600	22079	24558	27038	1= 248
	20		29517	31996	34476	36955	39435	41914	44394	46874	49353	51833	2= 496
	30		54313	56793	59272	61752	64232	66712	69193	71673	74153	76633	3= 744
	40		79113	81594	84074	86554	89035	91515	93996	96477	98957	·01438	4= 992
	50	**2.029**	03919	06400	08880	11361	13842	16323	18804	21286	23767	26248	5=1240
46	0		28729	31210	33692	36173	38655	41136	43618	46099	48581	51063	6=1487
	10		53544	56026	58508	60990	63472	65954	68436	70918	73400	75882	7=1735
	20		78365	80847	83329	85812	88294	90776	93259	95742	98224	·00707	8=1983
	30	**2.030**	03190	05672	08155	10638	13121	15604	18087	20570	23053	25536	9=2231
	40		28019	30503	32986	35469	37953	40436	42920	45403	47887	50371	
	50		52854	55338	57822	60306	62789	65273	67757	70241	72726	75210	
47	0		77694	80178	82662	85147	87631	90116	92600	95085	97569	·00054	
	10	**2.031**	02538	05023	07508	09993	12478	14963	17448	19933	22418	24903	
	20		27388	29873	32358	34844	37324	39814	42300	44785	47271	49757	
	30		52242	54728	57214	59700	62186	64671	67157	69643	72129	74616	2485925
	40		77102	79588	82074	84560	87047	89533	92020	94506	96993	99479	1= 249
	50	**2.032**	01966	04453	06939	09426	11913	14400	16887	19374	21860	24348	2= 497
48	0		26835	29322	31809	34296	36784	39271	41758	44246	46733	49221	3= 746
	10		51709	54196	56684	59172	61660	64147	66635	69123	71611	74099	4= 994
	20		76588	79076	81564	84052	86540	89029	91517	94006	96494	98983	5=1243
	30	**2.033**	01471	03960	06449	08937	11426	13915	16404	18893	21382	23871	6=1492
	40		26360	28849	31338	33827	36317	38806	41295	43785	46274	48764	7=1740
	50		51253	53743	56233	58723	61212	63702	66192	68682	71172	73662	8=1989
49	0		76152	78642	81132	83622	86113	88603	91093	93584	96074	98565	9=2237
	10	**2.034**	01055	03546	06037	08527	11018	13509	16000	18491	20982	23473	
	20		25964	28455	30946	33437	35928	38420	40911	43402	45894	48385	
	30		50877	53368	55860	58352	60844	63335	65827	68319	70811	73303	
	40		75795	78287	80779	83271	85764	88256	90748	93241	95733	98226	
	50	**2.035**	00718	03211	05703	08196	10689	13181	15674	18167	20660	23153	

NATURAL TANGENTS

63° 50′ 2.0352564600 26° 10′ ·4913385706

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**2.035**	25646	28139	30632	33125	35619	38112	40605	43099	45592	48085	2493288
	10		50579	53073	55566	58060	60553	63047	65541	68035	70529	73023	1= 249
	20		75517	78011	80505	82999	85493	87987	90482	92976	95470	97965	2= 499
	30	**2.036**	00459	02954	05449	07943	10438	12933	15427	17922	20417	22912	3= 748
	40		25407	27902	30397	32892	35388	37883	40378	42873	45369	47864	4= 997
	50		50360	52855	55351	57846	60342	62838	65334	67829	70325	72821	5=1247
51	0		75317	77813	80309	82805	85302	87798	90294	92790	95287	97783	6=1496
	10	**2.037**	00280	02776	05273	07769	10266	12763	15259	17756	20253	22750	7=1745
	20		25247	27744	30241	32738	35235	37733	40230	42727	45224	47722	8=1995
	30		50219	52717	55214	57712	60210	62707	65205	67703	70201	72699	9=2244
	40		75196	77694	80193	82691	85189	87687	90185	92684	95182	97680	
	50	**2.038**	00179	02677	05176	07674	10173	12672	15170	17669	20168	22667	
52	0		25166	27665	30164	32663	35162	37661	40160	42660	45159	47658	
	10		50158	52657	55157	57656	60156	62656	65155	67655	70155	72655	
	20		75155	77655	80155	82655	85155	87655	90155	92656	95156	97656	
	30	**2.039**	00157	02657	05158	07658	10159	12660	15160	17661	20162	22663	2500687
	40		25164	27665	30166	32667	35168	37669	40170	42671	45173	47674	1= 250
	50		50175	52677	55178	57680	60182	62683	65185	67687	70188	72690	2= 500
53	0		75192	77694	80196	82698	85200	87702	90205	92707	95209	97711	3= 750
	10	**2.040**	00214	02716	05219	07721	10224	12727	15229	17732	20235	22738	4=1000
	20		25241	27743	30246	32750	35253	37756	40259	42762	45265	47769	5=1250
	30		50272	52776	55279	57783	60286	62790	65294	67797	70301	72805	6=1500
	40		75309	77813	80317	82821	85325	87829	90333	92837	95342	97846	7=1750
	50	**2.041**	00350	02855	05359	07864	10368	12873	15378	17882	20387	22892	8=2000
54	0		25397	27902	30407	32912	35417	37922	40427	42932	45437	47943	9=2250
	10		50448	52954	55459	57965	60470	62976	65481	67987	70493	72999	
	20		75505	78010	80516	83022	85528	88035	90541	93047	95553	98060	
	30	**2.042**	00566	03072	05579	08085	10592	13098	15605	18112	20619	23125	
	40		25632	28139	30646	33153	35660	38167	40674	43182	45689	48196	
	50		50703	53211	55718	58226	60733	63241	65749	68256	70764	73272	
55	0		75780	78288	80796	83304	85812	88320	90828	93336	95844	98353	2508121
	10	**2.043**	00861	03369	05878	08386	10895	13403	15912	18421	20930	23438	1= 251
	20		25947	28456	30965	33474	35983	38492	41001	43510	46020	48529	2= 502
	30		51038	53548	56057	58567	61076	63586	66095	68605	71115	73625	3= 752
	40		76134	78644	81154	83664	86174	88684	91194	93705	96215	98725	4=1003
	50	**2.044**	01236	03746	06256	08767	11277	13788	16299	18809	21320	23831	5=1254
56	0		26342	28852	31363	33874	36385	38896	41408	43919	46430	48941	6=1505
	10		51453	53964	56475	58987	61498	64010	66522	69033	71545	74057	6=1756
	20		76569	79081	81592	84104	86616	89129	91641	94153	96665	99177	8=2006
	30	**2.045**	01690	04202	06714	09227	11740	14252	16765	19277	21790	24303	9=2257
	40		26816	29329	31841	34354	36867	39381	41894	44407	46920	49433	
	50		51947	54460	56973	59487	62000	64514	67028	69541	72055	74569	
57	0		77083	79596	82110	84624	87138	89652	92167	94681	97195	99709	
	10	**2.046**	02224	04738	07252	09767	12281	14796	17311	19825	22340	24855	
	20		27369	29884	32399	34914	37429	39944	42459	44975	47490	50005	
	30		52520	55036	57551	60067	62582	65098	67613	70129	72645	75161	2515592
	40		77676	80192	82708	85224	87740	90256	92772	95289	97805	·00321	1= 252
	50	**2.047**	02837	05354	07870	10387	12903	15420	17936	20453	22970	25486	2= 503
58	0		28003	30520	33037	35554	38071	40588	43105	45622	48140	50657	3= 755
	10		53174	55691	58209	60726	63244	65761	68279	70797	73314	75832	4=1006
	20		78350	80868	83386	85904	88422	90940	93458	95976	98494	·01013	5=1258
	30	**2.048**	03531	06049	08568	11086	13605	16123	18642	21160	23679	26198	6=1509
	40		28717	31236	33755	36274	38793	41312	43831	46350	48869	51388	7=1761
	50		53908	56427	58946	61466	63985	66505	69025	71544	74064	76584	8=2012
59	0		79104	81623	84143	86663	89183	91703	94224	96744	99264	·01784	9=2264
	10	**2.049**	04304	06825	09345	11866	14386	16907	19427	21948	24469	26990	
	20		29510	32031	34552	37073	39594	42115	44636	47158	49679	52200	
	30		54721	57243	59764	62286	64807	67329	69850	72372	74894	77415	
	40		79937	82459	84981	87503	90025	92547	95069	97591	·00114	·02636	
	50	**2.050**	05158	07681	10203	12725	15248	17771	20293	22816	25339	27861	

NATURAL TANGENTS

64° 2.0503038416 26′ ·4877325886

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	**2.050**	30384	32907	35430	37953	40476	42999	45522	48045	50569	53092	2523098
	10		55615	58139	60662	63185	65709	68233	70756	73280	75804	78327	1= 252
	20		80851	83375	85899	88423	90947	93471	95995	98519	·01044	·03568	2= 505
	30	**2.051**	06092	08617	11141	13665	16190	18715	21239	23764	26289	28813	3= 757
	40		31338	33863	36388	38913	41438	43963	46488	49013	51539	54064	4=1009
	50		56589	59115	61640	64166	66691	69217	71742	74268	76794	79320	5=1262
1	0		81845	84371	86897	89423	91949	94475	97001	99528	·02054	·04580	6=1514
	10	**2.052**	07106	09633	12159	14686	17212	19739	22266	24792	27319	29846	7=1766
	20		32373	34899	37426	39953	42480	45008	47535	50062	52589	55116	8=2018
	30		57644	60171	62699	65226	67754	70281	72809	75337	77864	80392	9=2271
	40		82920	85448	87976	90504	93032	95560	98088	·00616	·03144	·05673	
	50	**2.053**	08201	10730	13258	15786	18315	20844	23372	25901	28430	30959	
2	0		33487	36016	38545	41074	43603	46132	48662	51191	53720	56249	
	10		58779	61308	63838	66367	68897	71426	73956	76486	79015	81545	
	20		84075	86605	89135	91665	94195	96725	99255	·01785	·04316	·06846	
	30	**2.054**	09376	11907	14437	16968	19498	22029	24560	27090	29621	32152	2530641
	40		34683	37214	39745	42276	44807	47338	49869	52400	54932	57463	1= 253
	50		59994	62526	65057	67589	70120	72652	75184	77715	80247	82779	2= 506
3	0		85311	87843	90375	92907	95439	97971	·00503	·02035	·05568	·08100	3= 759
	10	**2.055**	10632	13165	15697	18230	20762	23295	25828	28360	30893	33426	4=1012
	20		35959	38492	41025	43558	46091	48624	51157	53690	56224	58757	5=1265
	30		61290	63824	66357	68891	71425	73958	76492	78026	81559	84093	6=1518
	40		86627	89161	91695	94229	96763	99297	·01832	·04366	·06900	·09434	7=1771
	50	**2.056**	11969	14503	17038	19572	22107	24642	27176	29711	32246	34781	8=2024
4	0		37316	39851	42386	44921	47456	49991	52526	55061	57597	60132	9=2277
	10		62668	65203	67738	70274	72810	75345	77881	80417	82953	85488	
	20		88024	90560	93096	95632	98169	·00705	·03241	·05777	·08314	·10850	
	30	**2.057**	13386	15923	18459	20996	23533	26069	28606	31143	33680	36216	
	40		38753	41290	43827	46364	48902	51439	53976	56513	58051	61588	
	50		64125	66663	69200	71738	74276	76813	79352	81889	84427	86965	
5	0		89503	92041	94579	97117	99655	·02193	·04731	·07270	·09808	·12346	2538220
	10	**2.058**	14885	17423	19962	22500	25039	27578	30117	32655	35194	37733	1= 254
	20		40272	42811	45350	47889	50428	52968	55507	58046	60585	63125	2= 508
	30		65664	68204	70743	73283	75823	78362	80902	83442	85982	88522	3= 761
	40		91062	93602	96142	98682	·01222	·03762	·06303	·08843	·11383	·13924	4=1015
	50	**2.059**	16464	19005	21545	24086	26627	29167	31708	34249	36790	39331	5=1269
6	0		41872	44413	46954	49495	52036	54577	57119	59660	62201	64743	6=1523
	10		67284	69826	72368	74909	77451	79993	82534	85076	87618	90160	7=1777
	20		92702	95244	97786	·00328	·02871	·05413	·07955	·10498	·13040	·15582	8=2031
	30	**2.060**	18125	20667	23210	25753	28295	30838	33381	35924	38467	41010	9=2284
	40		43553	46096	48639	51182	53725	56269	58812	61355	63899	66442	
	50		68986	71529	74073	76617	79160	81704	84248	86792	89336	91880	
7	0		94424	96968	99512	·02056	·04600	·07145	·09689	·12233	·14778	·17322	
	10	**2.061**	19867	22411	24956	27501	30045	32590	35135	37680	40225	42770	
	20		45315	47860	50405	52950	55496	58041	60586	63132	65677	68223	
	30		70768	73314	75859	78405	80951	83497	86043	88589	91134	93681	2545836
	40		96227	98773	·01319	·03865	·06411	·08958	·11504	·14050	·16597	·19143	1= 255
	50	**2.062**	21690	24237	26783	29330	31877	34424	36971	39517	42064	44611	2= 509
8	0		47159	49706	52253	54800	57347	59895	62442	64990	67537	70085	3= 764
	10		72632	75180	77728	80275	82823	85371	87919	90467	93015	95563	4=1018
	20		98111	·00659	·03207	·05756	·08304	·10852	·13401	·15949	·18498	·21046	5=1273
	30	**2.063**	23595	26143	29692	31241	33790	36339	38888	41436	43986	46535	6=1527
	40		49084	51633	54182	56731	59281	61830	64379	66929	69479	72028	7=1782
	50		74578	77127	79677	82227	84777	87327	89877	92427	94977	97527	8=2037
9	0	**2.064**	00077	02627	05177	07728	10278	12828	15379	17929	20480	23030	9=2291
	10		25581	28132	30683	33233	35784	38335	40886	43437	45988	48539	
	20		51090	53642	56193	58744	61296	63847	66398	68950	71502	74053	
	30		76605	79157	81708	84260	86812	89364	91916	94468	97020	99572	
	40	**2.065**	02124	04677	07229	09781	12334	14886	17439	19991	22544	25096	
	50		27649	30202	32755	35307	37860	40413	42966	45519	48072	50626	

NATURAL TANGENTS

64° 10′ 2.0655317885 — 25° 50′ ·4841368240

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	2.065	53179	55732	58285	60839	63392	65946	68499	71053	73606	76160	2553489
	10		78714	81268	83821	86375	88929	91483	94037	96591	99145·01700		1 = 255
	20	2.066	04254	06808	09362	11917	14471	17026	19580	22135	24689	27244	2 = 511
	30		29799	32354	34909	37463	40018	42573	45128	47684	50239	52794	3 = 766
	40		55349	57904	60460	63015	65571	68126	70682	73237	75793	78349	4 = 1021
	50		80904	83460	86016	88572	91128	93684	96240	98796·01352·03909			5 = 1277
11	0	2.067	06465	09021	11578	14134	16691	19247	21804	24360	26917	29474	6 = 1532
	10		32031	34587	37144	39701	42258	44815	47372	49930	52487	55044	7 = 1787
	20		57601	60159	62716	65274	67831	70389	72946	75504	78062	80619	8 = 2043
	30		83177	85735	88293	90851	93409	95967	98525·01083·03642·06200				9 = 2298
	40	2.068	08758	11317	13875	16433	18992	21551	24109	26668	29227	31785	
	50		34344	36903	39462	42021	44580	47139	49698	52258	54817	57376	
12	0		59935	62495	65054	67614	70173	72733	75293	77852	80412	82972	
	10		85532	88092	90652	93212	95772	98332·00892·03452·06013·08573					
	20	2.069	11133	13694	16254	18815	21375	23936	26497	29058	31618	34179	
	30		36740	39301	41862	44423	46984	49545	52106	54668	57229	59790	2561179
	40		62352	64913	67475	70036	72598	75160	77721	80283	82845	85407	1 = 256
	50		87969	90531	93093	95655	98217·00779·03341·05904·08466·11028						2 = 512
13	0	2.070	13591	16153	18716	21278	23841	26404	28967	31529	34092	36655	3 = 768
	10		39218	41781	44344	46907	49470	52034	54597	57160	59724	62287	4 = 1024
	20		64850	67414	69978	72541	75105	77669	80232	82796	85360	87924	5 = 1281
	30		90488	93052	95616	98180·00744·03309·05873·08437·11002·13566							6 = 1537
	40	2.071	16131	18695	21260	23824	26389	28954	31519	34084	36648	39213	7 = 1793
	50		41778	44343	46909	49474	52039	54604	57170	59735	62300	64866	8 = 2049
14	0		67431	69997	72563	75128	77694	80260	82826	85392	87957	90523	9 = 2305
	10		93089	95656	98222·00788·03354·05920·08487·11053·13620·16186								
	20	2.072	18753	21319	23886	26453	29020	31586	34153	36720	39287	41854	
	30		44421	46988	49555	52123	54690	57257	59825	62392	64960	67527	
	40		70095	72662	75230	77798	80366	82934	85502	88069	90637	93205	
	50		95774	98342·00910·03478·06046·08615·11183·13752·16320·18889									
15	0	2.073	21457	24026	26595	29164	31732	34301	36870	39439	42008	44577	2568907
	10		47146	49716	52285	54854	57424	59993	62562	65132	67701	70271	1 = 257
	20		72841	75410	77980	80550	83120	85690	88260	90830	93400	95970	2 = 514
	30		98540·01110·03681·06251·08821·11392·13962·16533·19104·21674										3 = 771
	40	2.074	24245	26815	29386	31957	34528	37099	39670	42241	44812	47383	4 = 1028
	50		49954	52526	55097	57668	60240	62811	65383	67954	70526	73098	5 = 1284
16	0		75669	78241	80813	83385	85957	88529	91101	93673	96245	98817	6 = 1541
	10	2.075	01389	03962	06534	09106	11679	14251	16824	19397	21969	24542	7 = 1798
	20		27115	29688	32260	34833	37406	39979	42552	45125	47699	50272	8 = 2055
	30		52845	55418	57992	60565	63139	65712	68286	70860	73433	76007	9 = 2312
	40		78581	81155	83729	86302	88876	91451	94025	96599	99173·01747		
	50	2.076	04322	06896	09470	12045	14619	17194	19769	22343	24918	27493	
17	0		30068	32642	35217	37792	40367	42943	45518	48093	50668	53243	
	10		55819	58394	60970	63545	66121	68696	71272	73848	76423	78999	
	20		81575	84151	86727	89303	91879	94455	97031	99608·02184·04760			
	30	2.077	07337	09913	12490	15066	17643	20219	22796	25373	27950	30526	2576673
	40		33103	35680	38257	40834	43411	45989	48566	51143	53720	56298	1 = 258
	50		58875	61453	64030	66608	69185	71763	74341	76919	79497	82074	2 = 515
18	0		84652	87230	89808	92387	94965	97543·00121·02699·05278·07856					3 = 773
	10	2.078	10435	13013	15592	18170	20749	23328	25907	28485	31064	33643	4 = 1031
	20		36222	38801	41380	43959	46539	49118	51697	54276	56856	59435	5 = 1288
	30		62015	64594	67174	69754	72333	74913	77493	80073	82653	85233	6 = 1546
	40		87813	90393	92973	95553	98133·00714·03294·05874·08455·11035						7 = 1804
	50	2.079	13616	16196	18777	21358	23939	26519	29100	31681	34262	36843	8 = 2061
19	0		39424	42005	44586	47168	49749	52330	54912	57493	60075	62656	9 = 2319
	10		65238	67819	70401	72983	75565	78146	80728	83310	85892	88474	
	20		91056	93639	96221	98803·01385·03968·06550·09133·11715·14298							
	30	2.080	16880	19463	22046	24628	27211	29794	32377	34960	37543	40126	
	40		42709	45293	47876	50459	53043	55626	58209	60793	63376	65960	
	50		68544	71127	73711	76295	78879	81463	84047	86631	89215	91799	

NATURAL TANGENTS

25° 40′ ·480551731 — 64° 20′ 2.0809438329

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	**2.080**	94383	96968	99552	·02136	·04721	·07305	09890	·12474	·15059	·17643	2584476
	10	**2.081**	20228	22813	25398	28983	30567	33152	35737	38322	40908	43493	1= 258
	20		46078	48663	51249	53834	56419	59005	61591	64176	66762	69347	2= 517
	30		71933	74519	77105	79691	82277	84863	87449	90035	92621	95207	3= 775
	40		97794	·00380	·02966	·05553	·08139	·10726	·13312	·15899	·18486	·21073	4=1034
	50	**2.082**	23659	26246	28833	31420	34007	36594	39181	41768	44356	46943	5=1292
21	0		49530	52118	54705	57292	59880	62468	65055	67643	70231	72818	6=1551
	10		75406	77994	80582	83170	85758	88346	90934	93523	96111	98699	7=1809
	20	**2.083**	01288	03876	06464	09053	11642	14230	16819	19408	21996	24585	8=2068
	30		27174	29763	32352	34941	37530	40119	42709	45298	47887	50476	9=2326
	40		53066	55655	58245	60834	63424	66014	68603	71193	73783	76373	
	50		78963	81553	84143	86733	89323	91913	94504	97094	99684	·02275	
22	0	**2.084**	04865	07456	09046	12637	15227	17818	20409	23000	25591	28182	
	10		30773	33364	35955	38546	41137	43728	46320	48911	51502	54094	
	20		56685	59277	61868	64460	67052	69644	72235	74827	77419	80011	
	30		82603	85195	87787	90380	92972	95564	98156	·00749	·03341	·05934	2592318
	40	**2.085**	08526	11119	13712	16304	18897	21490	24083	26676	29269	31862	1= 259
	50		34455	37048	39641	42234	44828	47421	50014	52608	55201	57795	2= 518
23	0		60388	62982	65576	68170	70763	73357	76951	78545	81139	83733	3= 778
	10		86327	88922	91516	94110	96704	99299	·01893	·04488	·07082	·09677	4=1037
	20	**2.086**	12272	14866	17461	20056	22651	25246	27841	30436	33031	35626	5=1296
	30		38221	40816	43411	46007	48602	51198	53793	56389	58984	61580	6=1555
	40		64176	66771	69367	71963	74559	77155	79751	82347	84943	87539	7=1814
	50		90135	92732	95328	97925	·00521	·03117	·05714	·08311	·10907	·13504	8=2074
24	0	**2.087**	16101	18697	21294	23891	26488	29085	31682	34279	36877	39474	9=2333
	10		42071	44668	47266	49863	52461	55058	57656	60254	62851	65449	
	20		68047	70645	73243	75840	78439	81037	83635	86233	88831	91429	
	30		94028	96626	99225	·01823	·04422	·07020	·09619	·12217	·14816	·17415	
	40	**2.088**	20014	22613	25212	27811	30410	33009	35608	38207	40807	43406	
	50		46005	48605	51204	53804	56403	59003	61603	64203	66802	69402	
25	0		72002	74602	77202	79802	82402	85002	87603	90203	92803	95404	2600199
	10		98004	·00605	·03205	·05806	·08406	·11007	·13608	·16209	·18809	·21410	1= 260
	20	**2.089**	24011	26612	29213	31815	34416	37017	39618	42220	44821	47422	2= 520
	30		50024	52625	55227	57829	60430	63032	65634	68236	70838	73440	3= 780
	40		76042	78644	81246	83848	86450	89053	91655	94257	96860	99462	4=1040
	50	**2.090**	02065	04667	07270	09873	12475	15078	17681	20284	22887	25490	5=1300
26	0		28093	30696	33299	35903	38506	41109	43713	46316	48919	51523	6=1560
	10		54127	56730	59334	61938	64542	67145	69749	72353	74957	77561	7=1820
	20		80166	82770	85374	87978	90583	93187	95791	98396	·01000	·03605	8=2080
	30	**2.091**	06210	08814	11419	14024	16629	19234	21839	24444	27049	29654	9=2340
	40		32259	34864	37470	40075	42680	45286	47891	50497	53103	55708	
	50		58314	60920	63525	66131	68737	71343	73949	76555	79161	81768	
27	0		84374	86980	89587	92193	94799	97406	·00012	·02619	·05226	·07832	
	10	**2.092**	10439	13046	15653	18260	20867	23474	26081	28688	31295	33903	
	20		36510	39117	41725	44332	46940	49547	52155	54762	57370	59978	
	30		62586	65194	67802	70410	73018	75626	78234	80842	83450	86059	2608118
	40		88667	91275	93884	96492	99101	·01709	·04318	·06927	·09536	·12144	1= 261
	50	**2.093**	14753	17362	19971	22580	25179	27799	30408	33017	35626	38236	2= 522
28	0		40845	43455	46064	48674	51283	53893	56503	59113	61723	64332	3= 782
	10		66942	69552	72162	74773	77383	79993	82603	85213	87824	90434	4=1043
	20		93045	95655	98266	·00876	·03487	·06098	·08709	·11320	·13930	·16541	5=1304
	30	**2.094**	19152	21763	24375	26986	29597	32208	34820	37431	40042	42654	6=1565
	40		45265	47877	50488	53100	55712	58324	60935	63547	66159	68771	7=1826
	50		71383	73996	76608	79220	81832	84445	87057	89669	92282	94894	8=2086
29	0		97507	·00120	·02732	·05345	·07958	·10571	·13184	·15797	·18410	·21023	9=2347
	10	**2.095**	23636	26249	28862	31476	34089	36702	39316	41929	44543	47156	
	20		49770	52384	54998	57611	60225	62839	65453	68067	70681	73295	
	30		75910	78524	81138	83752	86367	88981	91596	94210	96825	99440	
	40	**2.096**	02054	04669	07284	09899	12514	15129	17744	20359	22974	25589	
	50		28204	30820	33435	36050	38666	41281	43897	46513	49128	51744	

NATURAL TANGENTS

64° 30′ 2.0965435991 25° 30′ ·4769755327

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**2.096**	54360	56976	59592	62208	64824	67440	70056	72672	75288	77904	2616076
	10		80521	83137	85753	88370	90986	93603	96220	98836	·01453	·04070	1= 262
	20	**2.097**	06687	09304	11921	14538	17155	19772	22389	25006	27623	30241	2= 523
	30		32858	35476	38093	40711	43328	45946	48564	51181	53799	56417	3= 785
	40		59035	61653	64271	66889	69507	72125	74744	77362	79980	82599	4=1046
	50		85217	87835	90454	93073	95691	98310	·00929	·03548	·06166	·08785	5=1308
31	0	**2.098**	11404	14023	16642	19262	21881	24500	27119	29739	32358	34977	6=1570
	10		37597	40217	42836	45456	48076	50695	53315	55935	58555	61175	7=1831
	20		63795	66415	69035	71656	74276	76896	79516	82137	84757	87378	8=2093
	30		89998	92619	95240	97861	·00481	·03102	·05723	·08344	·10965	·13586	9=2354
	40	**2.099**	16207	18828	21450	24071	26692	29314	31935	34556	37178	39800	
	50		42421	45043	47665	50287	52908	55530	58152	60774	63396	66018	
32	0		68640	71263	73885	76507	79130	81752	84375	86997	89620	92243	
	10		94865	97488	·00111	·02734	·05357	·07980	·10603	·13226	·15849	·18472	
	20	**2.100**	21095	23719	26342	28965	31589	34212	36836	39460	42083	44707	
	30		47331	49955	52578	55202	57826	60450	63075	65699	68323	70947	2624073
	40		73571	76196	78820	81445	84069	86694	89318	91943	94568	97193	1= 262
	50		99817	·02442	·05067	·07692	·10317	·12942	·15568	·18193	·20818	·23444	2= 525
33	0	**2.101**	26069	28694	31320	33945	36571	39197	41822	44448	47074	49700	3= 787
	10		52326	54952	57578	60204	62830	65456	68082	70709	73335	75961	4=1050
	20		78588	81214	83841	86468	89094	91721	94348	96975	99601	·02228	5=1312
	30	**2.102**	04855	07482	10109	12737	15364	17991	20618	23246	25873	28501	6=1574
	40		31128	33756	36383	39011	41639	44267	46894	49522	52150	54778	7=1837
	50		57406	60034	62663	65291	67919	70547	73176	75804	78433	81061	8=2099
34	0		83690	86319	88947	91576	94205	96834	99463	·02092	·04721	·07350	9=2362
	10	**2.103**	09979	12608	15237	17867	20496	23125	25755	28384	31014	33643	
	20		36273	38903	41533	44162	46792	49422	52052	54682	57312	59942	
	30		62573	65203	67833	70464	73094	75725	78355	80986	83616	86247	
	40		88878	91508	94139	96770	99401	·02032	·04663	·07294	·09926	·12557	
	50	**2.104**	15188	17819	20451	23082	25714	28345	30977	33609	36240	38872	
35	0		41504	44136	46767	49399	52031	54664	57296	59928	62560	65192	2632110
	10		67825	70457	73090	75722	78355	80987	83620	86253	88886	91518	1= 263
	20		94151	96784	99417	·02050	·04683	·07316	·09950	·12583	·15216	·17850	2= 526
	30	**2.105**	20483	23117	25750	28384	31017	33651	36285	38919	41552	44186	3= 790
	40		46820	49454	52088	54723	57357	59991	62625	65260	67894	70528	4=1053
	50		73163	75797	78432	81067	83702	86336	88971	91606	94241	96876	5=1316
36	0		99511	·02146	·04781	·07416	·10052	·12687	·15322	·17958	·20593	·23229	6=1579
	10	**2.106**	25864	28500	31136	33771	36407	39043	41679	44315	46951	49587	7=1842
	20		52223	54859	57495	60132	62768	65404	68041	70677	73314	75950	8=2106
	30		78587	81224	83861	86497	89134	91771	94408	97045	99682	·02319	9=2369
	40	**2.107**	04957	07594	10231	12869	15506	18143	20781	23418	26056	28694	
	50		31331	33969	36607	39245	41883	44521	47159	49797	52435	55074	
37	0		57712	60350	62989	65627	68265	70904	73543	76181	78820	81459	
	10		84097	86736	89375	92014	94653	97292	99931	·02571	·05210	·07849	
	20	**2.108**	10489	13128	15767	18407	21047	23686	26326	28966	31605	34245	
	30		36885	39525	42165	44805	47445	50085	52726	55366	58006	60646	2640187
	40		63287	65927	68568	71209	73849	76490	79131	81771	84412	87053	1= 264
	50		89694	92335	94976	97617	·00259	·02900	·05541	·08182	·10824	·13465	2= 528
38	0	**2.109**	16107	18748	21390	24032	26673	29315	31957	34599	37241	39883	3= 792
	10		42525	45167	47809	50451	53094	55736	58378	61021	63663	66306	4=1056
	20		68948	71591	74234	76876	79519	82162	84805	87448	90091	92734	5=1320
	30		95377	98020	·00664	·03307	·05950	·08594	·11237	·13881	·16524	·19168	6=1584
	40	**2.110**	21812	24455	27099	29743	32387	35031	37675	40319	42963	45607	7=1848
	50		48251	50895	53540	56184	58829	61473	64118	66762	69407	72052	8=2112
39	0		74696	77341	79986	82631	85276	87921	90566	93211	95856	98502	9=2376
	10	**2.111**	01147	03792	06438	09083	11729	14374	17020	19666	22311	24957	
	20		27603	30249	32895	35541	38187	40833	43479	46125	48771	51418	
	30		54064	56711	59357	62004	64650	67297	69944	72590	75237	77884	
	40		80531	83178	85825	88472	91119	93766	96414	99061	·01708	·04356	
	50	**2.112**	07003	09651	12298	14946	17594	20241	22889	25537	28185	30833	

NATURAL TANGENTS

25° 20′ ·4734098007 — 64° 40′ 2.1123348068

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2.112	33481	36129	38777	41425	44073	46722	49370	52018	54667	57315	2648303
	10		59964	62612	65261	67910	70559	73207	75856	78505	81154	83803	1= 265
	20		86452	89101	91751	94400	97049	99698	·02348	·04997	·07647	·10296	2= 530
	30	2.113	12946	15596	18246	20895	23545	26195	28845	31495	34145	36795	3= 794
	40		39445	42096	44746	47396	50047	52697	55348	57998	60649	63300	4=1059
	50		65950	68601	71252	73903	76554	79205	81856	84507	87158	89809	5=1324
41	0		92460	95112	97763	·00415	·03066	·05718	·08369	·11021	·13672	·16324	6=1589
	10	2.114	18976	21628	24280	26932	29584	32236	34888	37540	40192	42845	7=1854
	20		45497	48149	50802	53454	56107	58760	61412	64065	66718	69371	8=2119
	30		72023	74676	77329	79983	82636	85289	87942	90595	93249	95902	9=2383
	40		98555	·01209	·03862	·06516	·09170	·11823	·14477	·17131	·19785	·22439	
	50	2.115	25093	27747	30401	33055	35709	38364	41018	43672	46327	48981	
42	0		51636	54290	56945	59600	62254	64909	67564	70219	72874	75529	
	10		78184	80839	83494	86149	88805	91460	94115	96771	99426	·02082	
	20	2.116	04737	07393	10049	12705	15361	18016	20672	23328	25984	28641	
	30		31297	33953	36609	39266	41922	44578	47235	49891	52548	55205	265646c
	40		57861	60518	63175	65832	68489	71146	73803	76460	79117	81774	1= 266
	50		84431	87089	89746	92404	95061	97719	·00376	·03034	·05691	·08349	2= 531
43	0	2.117	11007	13665	16323	18981	21639	24297	26955	29613	32271	34929	3= 797
	10		37588	40246	42905	45563	48222	50880	53539	56198	58857	61515	4=1063
	20		64174	66833	69492	72151	75810	77470	80129	82788	85447	88107	5=1328
	30		90766	93426	96085	98745	·01404	·04064	·06724	·09384	·12044	·14703	6=1594
	40	2.118	17363	20024	22684	25344	28004	30664	33325	35985	38645	41306	7=1890
	50		43966	46627	49288	51948	54609	57270	59931	62592	65252	67913	8=2125
44	0		70575	73236	75897	78558	81219	83881	86542	89204	91865	94527	9=2391
	10		97188	99850	·02512	·05173	·07835	·10497	·13159	·15821	·18483	·21145	
	20	2.119	23807	26470	29132	31794	34457	37119	39782	42444	45107	47769	
	30		50432	53095	55758	58421	61084	63747	66410	69073	71736	74399	
	40		77062	79726	82389	85052	87716	90379	93043	95707	98370	·01034	
	50	2.120	03698	06362	09026	11690	14354	17018	19682	22346	25010	27675	
45	0		30339	33003	35668	38332	40997	43662	46326	48991	51656	54321	2664658
	10		56986	59651	62316	64981	67646	70311	72976	75642	78307	80972	1= 267
	20		83638	86303	88969	91634	94300	96966	99632	·02297	·04963	·07629	2= 533
	30	2.121	10295	12961	15627	18294	20960	23626	26292	28959	31625	34292	3= 799
	40		36958	39625	42292	44958	47625	50292	52959	55626	58293	60960	4=1066
	50		63627	66294	68961	71628	74296	76963	79631	82298	84966	87633	5=1332
46	0		90301	92968	95636	98304	·00972	·03640	·06308	·08976	·11644	·14312	6=1599
	10	2.122	16980	19648	22317	24985	27654	30322	32991	35659	38328	40996	7=1865
	20		43665	46334	49003	51672	54341	57010	59679	62348	65017	67686	8=2132
	30		70356	73025	75694	78364	81033	83703	86373	89042	91712	94382	9=2398
	40		97052	99722	·02392	·05062	·07732	·10402	·13072	·15742	·18412	·21083	
	50	2.123	23753	26424	29094	31765	34435	37106	39777	42447	45118	47789	
47	0		50460	53131	55802	58473	61144	63816	66487	69158	71830	74501	
	10		77172	79844	82516	85187	87859	90531	93203	95875	98546	·01218	
	20	2.124	03890	06563	09235	11907	14579	17252	19924	22596	25269	27941	
	30		30614	33287	35959	38632	41305	43978	46651	49324	51997	54670	2672896
	40		57343	60016	62689	65363	68036	70709	73383	76056	78730	81404	1= 267
	50		84077	86751	89425	92099	94773	97447	·00121	·02795	·05469	·08143	2= 535
48	0	2.125	10817	13492	16166	18840	21515	24189	26864	29539	32213	34888	3= 802
	10		37563	40238	42913	45588	48263	50938	53613	56288	58963	61639	4=1069
	20		64314	66989	69665	72340	75016	77691	80367	83043	85719	88394	5=1336
	30		91070	93746	96422	99098	·01775	·04451	·07127	·09803	·12480	·15156	6=1604
	40	2.126	17832	20509	23185	25862	28539	31216	33892	36569	39246	41923	7=1871
	50		44600	47277	49954	52631	55309	57986	60663	63341	66018	68695	8=2138
49	0		71373	74051	76728	79406	82084	84762	87439	90117	92795	95473	9=2405
	10		98152	·00830	·03508	·06186	·08865	·11543	·14221	·16900	·19578	·22257	
	20	2.127	24936	27614	30293	32972	35651	38330	41009	43688	46367	49046	
	30		51725	54405	57084	59763	62443	65122	67802	70481	73161	75841	
	40		78520	81200	83880	86560	89240	91920	94600	97280	99961	·02641	
	50	2.128	05321	08002	10682	13363	16043	18724	21404	24085	26766	29447	

NATURAL TANGENTS

64° 50′ 2.1283212740 25° 10′ ·4698538760

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**2.128**	32127	34808	37489	40170	42852	45533	48214	50895	53576	56258	2681176
	10		58939	61621	64302	66984	69665	72347	75029	77711	80393	83074	1= 268
	20		85756	88438	91121	93803	96485	99167	·01850	·04532	·07214	·09897	2= 536
	30	**2.129**	12579	15262	17945	20627	23310	25993	28676	31359	34042	36725	3= 804
	40		39408	42091	44774	47457	50141	52824	55507	58191	60874	63558	4=1072
	50		66242	68925	71609	74293	76977	79661	82345	85029	87713	90397	5=1341
51	0		93081	95765	98450	·01134	·03818	·06503	·09187	·11872	·14557	·17241	6=1609
	10	**2.130**	19926	22611	25296	27981	30666	33351	36036	38721	41406	44091	7=1877
	20		46777	49462	52147	54833	57518	60204	62890	65575	68261	70947	8=2145
	30		73633	76319	79005	81691	84377	87063	89749	92435	95122	97808	9=2413
	40	**2.131**	00494	03181	05867	08554	11241	13927	16614	19301	21988	24675	
	50		27361	30048	32736	35423	38110	40797	43484	46172	48859	51547	
52	0		54234	56922	59609	62297	64985	67673	70361	73048	75736	78424	
	10		81112	83801	86489	89177	91865	94554	97242	99931	·02619	·05308	
	20	**2.132**	07996	10685	13374	16063	18751	21440	24129	26818	29507	32197	
	30		34886	37575	40264	42954	45643	48333	51022	53712	56401	59091	2689497
	40		61781	64471	67160	69850	72540	75230	77920	80611	83301	85991	1= 269
	50		88681	91372	94062	96753	99443	·02134	·04824	·07515	·10206	·12896	2= 538
53	0	**2.133**	15587	18278	20969	23660	26351	29043	31734	34425	37116	39808	3= 807
	10		42499	45190	47882	50574	53265	55957	58649	61341	64032	66724	4=1076
	20		69416	72108	74800	77492	80185	82877	85569	88262	90954	93646	5=1345
	30		96339	99032	·01724	·04417	·07110	·09803	·12495	·15188	·17881	·20574	6=1614
	40	**2.134**	23267	25960	28654	31347	34040	36734	39427	42121	44814	47508	7=1883
	50		50201	52895	55589	58283	60976	63670	66364	69058	71753	74447	8=2152
54	0		77141	79835	82529	85224	87918	90613	93307	96002	98696	·01391	9=2421
	10	**2.135**	04086	06781	09476	12171	14866	17561	20256	22951	25646	28341	
	20		31037	33732	36427	39123	41819	44514	47210	49906	52601	55297	
	30		57992	60689	63385	66081	68777	71473	74169	76866	79562	82258	
	40		84955	87651	90348	93044	95741	98438	·01135	·03831	·06528	·09225	
	50	**2.136**	11922	14619	17316	20013	22711	25408	28105	30803	33500	36198	
55	0		38895	41593	44290	46988	49686	52384	55082	57780	60478	63176	2697859
	10		65874	68572	71270	73968	76667	79365	82064	84762	87461	90159	1= 270
	20		92858	95557	98255	·00954	·03653	·06352	·09051	·11750	·14449	·17148	2= 540
	30	**2.137**	19848	22547	25246	27946	30645	33345	36044	38744	41444	44143	3= 809
	40		46843	49543	52243	54943	57643	60343	63043	65743	68443	71144	4=1079
	50		73844	76544	79245	81945	84646	87347	90047	92748	95449	98150	5=1349
56	0	**2.138**	00851	03552	06253	08954	11655	14356	17057	19759	22460	25161	6=1619
	10		27863	30564	33266	35967	38669	41371	44073	46775	49476	52178	7=1888
	20		54880	57583	60285	62987	65689	68391	71094	73796	76499	79201	8=2158
	30		81904	84606	87309	90012	92715	95418	98121	·00824	·03527	·06230	9=2428
	40	**2.139**	08933	11636	14339	17043	19746	22449	25153	27856	30560	33264	
	50		35967	38671	41375	44079	46783	49487	52191	54895	57599	60303	
57	0		63008	65712	68416	71121	73825	76530	79234	81939	84644	87349	
	10		90053	92758	95463	98168	·00873	·03578	·06284	·08989	·11694	·14399	
	20	**2.140**	17105	19810	22516	25221	27927	30633	33338	36044	38750	41456	
	30		44162	46868	49574	52280	54986	57692	60399	63105	65811	68518	2706264
	40		71224	73931	76638	79344	82051	84758	87465	90172	92879	95586	1= 271
	50		98293	·01000	·03707	·06414	·09122	·11829	·14536	·17244	·19951	·22659	2= 541
58	0	**2.141**	25366	28074	30782	33490	36198	38906	41614	44322	47030	49738	3= 812
	10		52446	55154	57863	60571	63279	65988	68696	71405	74114	76822	4=1083
	20		79531	82240	84949	87658	90367	93076	95785	98494	·01203	·03913	5=1353
	30	**2.142**	06622	09331	12041	14750	17460	20169	22879	25589	28299	31008	6=1624
	40		33718	36428	39138	41848	44558	47269	49979	52689	55399	58110	7=1894
	50		60820	63531	66241	68952	71663	74373	77084	79795	82506	85217	8=2165
59	0		87928	90639	93350	96061	98773	·01484	·04195	·06907	·09618	·12330	9=2436
	10	**2.143**	15041	17753	20465	23176	25888	28600	31312	34024	36736	39448	
	20		42160	44872	47585	50297	53009	55722	58434	61147	63859	66572	
	30		69285	71997	74710	77423	80136	82849	85562	88275	90988	93702	
	40		96415	99128	·01842	·04555	·07269	·09982	·12696	·15409	·18123	·20837	
	50	**2.144**	23551	26265	28978	31692	34407	37121	39835	42549	45263	47978	

NATURAL TANGENTS

25° ·4663076582 — 65° 2.1445069205

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	**2.144**	50692	53406	56121	58836	61550	64265	66980	69694	72409	75124	2714710
	10		77839	80554	83269	85984	88700	91415	94130	96846	99561	·02276	1= 271
	20	**2.145**	04992	07707	10423	13139	15855	18570	21286	24002	26718	29434	2= 543
	30		32150	34866	37583	40299	43015	45732	48448	51165	53881	56598	3= 814
	40		59314	62031	64748	67465	70182	72898	75615	78333	81050	83767	4=1086
	50		86484	89201	91919	94636	97354	·00071	·02789	·05506	·08224	·10942	5=1357
1	0	**2.146**	13659	16377	19095	21813	24531	27249	29967	32685	35404	38122	6=1629
	10		40840	43559	46277	48996	51714	54433	57152	59870	62589	65308	7=1900
	20		68027	70746	73465	76184	78903	81623	84342	87061	89780	92500	8=2172
	30		95219	97939	·00659	·03378	·06098	·08818	·11538	·14257	·16977	·19697	9=2443
	40	**2.147**	22417	25137	27858	30578	33298	36018	38739	41459	44180	46900	
	50		49621	52342	55062	57783	60504	63225	65946	68667	71388	74109	
2	0		76830	79552	82273	84994	87716	90437	93159	95880	98602	·01324	
	10	**2.148**	04045	06767	09489	12211	14933	17655	20377	23099	25822	28544	
	20		31266	33988	36711	39433	42156	44878	47601	50324	53047	55769	
	30		58492	61215	63938	66661	69384	72108	74831	77554	80277	83001	2723200
	40		85724	88448	91171	93895	96619	99342	·02066	·04790	·07514	·10238	1= 272
	50	**2.149**	12962	15686	18410	21134	23859	26583	29307	32032	34756	37481	2= 545
3	0		40205	42930	45655	48379	51104	53829	56544	59279	62004	64729	3= 817
	10		67454	70180	72905	75630	78356	81081	83807	86532	89258	91984	4=1089
	20		94709	97435	·00161	·02887	·05613	·08339	·11065	·13791	·16517	·19243	5=1362
	30	**2.150**	21969	24696	27422	30149	32875	35602	38328	41055	43782	46509	6=1634
	40		49236	51962	54689	57416	60144	62871	65598	68325	71052	73780	7=1906
	50		76507	79235	81962	84690	87418	90145	92873	95601	98329	·01057	8=2179
4	0	**2.151**	03785	06513	09241	11969	14697	17426	20154	22882	25611	28339	9=2451
	10		31068	33796	36525	39254	41983	44712	47440	50169	52898	55628	
	20		58357	61086	63815	66544	69274	72003	74733	77462	80192	82921	
	30		85651	88381	91111	93841	96571	99301	·02031	·04761	·07491	·10221	
	40	**2.152**	12951	15682	18412	21143	23873	26604	29334	32065	34796	37526	
	50		40257	42988	45719	48450	51181	53912	56644	59375	62106	64838	
5	0		67569	70300	73032	75764	78495	81227	83959	86691	89422	92154	2731731
	10		94886	97618	·00350	·03083	·05815	·08547	·11279	·14012	·16744	·19477	1= 273
	20	**2.153**	22209	24942	27675	30407	33140	35873	38606	41339	44072	46805	2= 546
	30		49538	52271	55004	57738	60471	63205	65938	68672	71405	74139	3= 819
	40		76872	79606	82340	85074	87808	90542	93276	96010	98744	·01478	4=1093
	50	**2.154**	04213	06947	09681	12416	15150	17885	20619	23354	26089	28824	5=1366
6	0		31558	34293	37028	39763	42498	45234	47969	50704	53439	56175	6=1639
	10		58910	61645	64381	67117	69852	72588	75324	78060	80795	83531	7=1912
	20		86267	89003	91739	94476	97212	99948	·02684	·05421	·08157	·10894	8=2185
	30	**2.155**	13630	16367	19104	21840	24577	27314	30051	32788	35525	38262	9=2458
	40		40999	43736	46473	49211	51948	54686	57423	60161	62898	65636	
	50		68373	71111	73849	76587	79325	82063	84801	87539	90277	93015	
7	0		95754	98492	·01230	·03969	·06707	·09446	·12184	·14923	·17662	·20401	
	10	**2.156**	23139	25878	28617	31356	34096	36834	39573	42313	45052	47792	
	20		50531	53271	56010	58750	61489	64229	66969	69709	72449	75188	
	30		77928	80668	83409	86149	88889	91629	94370	97110	99850	·02591	2740307
	40	**2.157**	05331	08072	10813	13554	16294	19035	21776	24517	27258	29999	1= 274
	50		32740	35481	38223	40964	43705	46447	49188	51930	54671	57413	2= 548
8	0		60155	62897	65638	68380	71122	73864	76606	79348	82091	84833	3= 822
	10		87575	90317	93060	95802	98545	·01287	·04030	·06773	·09515	·12258	4=1096
	20	**2.158**	15001	17744	20487	23230	25973	28716	31459	34203	36946	39689	5=1370
	30		42433	45176	47920	50663	53407	56151	58895	61638	64382	67126	6=1644
	40		69870	72614	75358	78103	80847	83591	86336	89081	91824	94569	7=1918
	50		97314	·00058	·02803	·05548	·08292	·11037	·13782	·16527	·19272	·22017	8=2191
9	0	**2.159**	24762	27508	30253	32998	35744	38489	41235	43980	46726	49471	9=2466
	10		52217	54963	57709	60455	63201	65947	68693	71439	74185	76931	
	20		79678	82424	85170	87917	90663	93410	96157	98903	·01650	·04397	
	30	**2.160**	07144	09891	12638	15385	18132	20879	23626	26374	29121	31868	
	40		34616	37363	40111	42859	45606	48354	51102	53850	56598	59346	
	50		62094	64842	67590	70338	73086	75834	78583	81331	84080	86828	

NATURAL TANGENTS

65° 10′ 2.1608957711 24° 50′ ·46277 10477

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**2.160**	89577	92326	95075	97823	·00572	·03321	·06070	·08819	·11568	·14317	2748925
	10	**2.161**	17066	19816	22565	25314	28064	30813	33563	36312	39062	41812	1 = 275
	20		44561	47311	50061	52811	55561	58311	61061	63811	66562	69312	2 = 550
	30		72062	74813	77563	80313	83064	85815	88565	91316	94067	96818	3 = 825
	40		99569	·02320	·05071	·07822	·10573	·13324	·16075	·18827	·21578	·24330	4 = 1100
	50	**2.162**	27081	29833	32584	35336	38087	40839	43591	46343	49095	51847	5 = 1374
11	0		54599	57351	60103	62856	65608	68360	71113	73865	76618	79370	6 = 1649
	10		82123	84876	87628	90381	93134	95887	98640	·01393	·04146	·06899	7 = 1924
	20	**2.163**	09653	12406	15159	17913	20666	23419	26173	28927	31680	34434	8 = 2197
	30		37188	39942	42696	45450	48204	50958	53712	56466	59220	61975	9 = 2473
	40		64729	67484	70238	72993	75747	78502	81257	84011	86766	89521	
	50		92276	95031	97786	·00541	·03296	·06052	·08807	·11562	·14318	·17073	
12	0	**2.164**	19829	22584	25340	28096	30851	33607	36363	39119	41875	44631	
	10		47387	50143	52900	55656	58412	61169	63925	66682	69438	72195	
	20		74952	77708	80465	83222	85979	88736	91493	94250	97007	99764	
	30	**2.165**	02522	05279	08036	10794	13551	16309	19066	21824	24582	27340	2757587
	40		30098	32855	35613	38371	41129	43888	46646	49404	52162	54921	1 = 276
	50		57679	60438	63196	65955	68713	71472	74231	76990	79749	82508	2 = 552
13	0		85267	88026	90785	93544	96303	99063	·01822	·04581	·07341	·10100	3 = 827
	10	**2.166**	12860	15620	18379	21139	23899	26659	29419	32179	34939	37699	4 = 1103
	20		40459	43219	45979	48740	51500	54261	57021	59782	62542	65303	5 = 1379
	30		68064	70825	73585	76346	79107	81868	84629	87391	90152	92913	6 = 1655
	40		95674	98436	·01197	·03959	·06720	·09482	·12244	·15005	·17767	·20529	7 = 1930
	50	**2.167**	23291	26053	28815	31577	34339	37101	39863	42626	45388	48151	8 = 2206
14	0		50913	53676	56438	59201	61964	64726	67489	70252	73015	75778	9 = 2481
	10		78541	81304	84067	86831	89594	92357	95121	97884	·00648	·03411	
	20	**2.168**	06175	08939	11702	14466	17230	19994	22758	25522	28286	31050	
	30		33815	36579	39343	42108	44872	47637	50401	53166	55931	58695	
	40		61460	64225	66990	69755	72520	75285	78050	80815	83581	86346	
	50		89111	91877	94642	97408	·00174	·02939	·05705	·08471	·11237	·14003	
15	0	**2.169**	16769	19535	22301	25067	27833	30599	33366	36132	38898	41665	2766293
	10		44431	47198	49965	52731	55498	58265	61032	63799	66566	69333	1 = 277
	20		72100	74867	77635	80402	83169	85937	88704	91472	94239	97007	2 = 553
	30		99775	·02543	·05310	·08078	·10846	·13614	·16382	·19150	·21919	·24687	3 = 830
	40	**2.170**	27455	30224	32992	35760	38529	41298	44066	46835	49604	52373	4 = 1107
	50		55141	57910	60679	63448	66218	68987	71756	74525	77295	80064	5 = 1383
16	0		82833	85603	88373	91142	93912	96682	99451	·02221	·04991	·07761	6 = 1660
	10	**2.171**	10531	13301	16072	18842	21612	24382	27153	29923	32694	35464	7 = 1936
	20		38235	41006	43776	46547	49318	52089	54860	57631	60402	63173	8 = 2212
	30		65945	68716	71487	74259	77030	79802	82573	85345	88116	90888	9 = 2489
	40		93660	96432	99204	·01976	·04748	·07520	·10292	·13064	·15836	·18609	
	50	**2.172**	21381	24154	26926	29699	32471	35244	38017	40789	43562	46335	
17	0		49108	51881	54654	57427	60201	62974	65747	68521	71294	74068	
	10		76841	79615	82388	85162	87936	90710	93484	96258	99032	·01806	
	20	**2.173**	04580	07354	10128	12903	15677	18451	21226	24000	26775	29550	
	30		32324	35099	37874	40649	43424	46199	48974	51749	54524	57300	2775043
	40		60075	62850	65626	68401	71177	73952	76728	79504	82279	85055	1 = 278
	50		87831	90607	93383	96159	98935	·01711	·04488	·07264	·10040	·12817	2 = 555
18	0	**2.174**	15593	18370	21146	23923	26700	29477	32253	35030	37807	40584	3 = 833
	10		43361	46138	48916	51693	54470	57247	60025	62802	65580	68357	4 = 1110
	20		71135	73913	76691	79468	82246	85024	87802	90580	93358	96137	5 = 1388
	30		98915	·01693	·04471	·07250	·10028	·12807	·15585	·18364	·21143	·23922	6 = 1665
	40	**2.175**	26700	29479	32258	35037	37816	40595	43374	46154	48933	51712	7 = 1943
	50		54492	57271	60051	62830	65610	68390	71169	73949	76729	79509	8 = 2220
19	0		82289	85069	87849	90629	93410	96190	98970	·01751	·04531	·07312	9 = 2498
	10	**2.176**	10092	12873	15654	18434	21215	23996	26777	29558	32339	35120	
	20		37901	40683	43464	46245	49027	51808	54590	57371	60153	62935	
	30		65716	68498	71280	74062	76844	79626	82408	85190	87972	90755	
	40		93537	96319	99102	·01884	·04667	·07450	·10232	·13015	·15798	·18581	
	50	**2.177**	21363	24146	26929	29713	32496	35279	38062	40846	43629	46412	

NATURAL TANGENTS

24° 40′ ·4592439461 — 65° 20′ 2.1774919594

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	**2.177**	49196	51980	54763	57547	60331	63114	65898	68682	71466	74250	2783838
	10		77034	79818	82603	85387	88171	90956	93740	96525	99309	·02094	1= 278
	20	**2.178**	04879	07663	10448	13233	16018	18803	21588	24373	27158	29943	2= 557
	30		32729	35514	38299	41085	43870	46656	49442	52227	55013	57799	3= 835
	40		60585	63371	66157	68943	71729	74515	77301	80087	82874	85660	4=1114
	50		88447	91233	94020	96806	99593	·02380	·05167	·07953	·10740	·13527	5=1392
21	0	**2.179**	16314	19102	21889	24676	27463	30251	33038	35825	38613	41400	6=1670
	10		44188	46976	49764	52551	55339	58127	60915	63703	66491	69279	7=1949
	20		72068	74856	77644	80433	83221	86010	88798	91587	94376	97164	8=2227
	30		99953	·02742	·05531	·08320	·11109	·13898	·16687	·19476	·22266	·25055	9=2505
	40	**2.180**	27845	30634	33423	36213	39003	41792	44582	47373	50162	52952	
	50		55742	58532	61322	64112	66902	69693	72483	75273	78064	80854	
22	0		83645	86436	89226	92017	94808	97599	·00390	·03181	·05972	·08763	
	10	**2.181**	11554	14345	17137	19928	22719	25511	28302	31094	33885	36677	
	20		39469	42261	45053	47845	50637	53429	56221	59013	61805	64597	
	30		67390	70182	72975	75767	78560	81352	84145	86938	89731	92524	2792677
	40		95317	98110	·00903	·03696	·06489	·09282	·12075	·14869	·17662	·20456	1= 279
	50	**2.182**	23249	26043	28837	31630	34424	37218	40012	42806	45600	48394	2= 559
23	0		51188	53982	56776	59571	62365	65159	67954	70748	73543	76338	3= 838
	10		79132	81927	84722	87517	90312	93107	95902	98697	·01492	·04287	4=1117
	20	**2.183**	07083	09878	12674	15469	18265	21060	23856	26652	29447	32243	5=1396
	30		35039	37835	40631	43427	46223	49020	51816	54612	57408	60205	6=1676
	40		63001	65798	68595	71391	74188	76985	79782	82578	85375	88172	7=1955
	50		90970	93767	96564	99361	·02158	·04956	·07753	·10551	·13348	·16146	8=2234
24	0	**2.184**	18944	21741	24539	27337	30135	32933	35731	38529	41327	44125	9=2513
	10		46924	49722	52520	55319	58117	60916	63715	66513	69312	72111	
	20		74910	77709	80508	83307	86106	88905	91704	94503	97303	·00102	
	30	**2.185**	02902	05701	08501	11300	14100	16900	19699	22499	25299	28099	
	40		30899	33699	36500	39300	42100	44900	47701	50501	53302	56102	
	50		58903	61704	64505	67305	70106	72907	75708	78509	81310	84112	
25	0		86913	89714	92515	95317	98118	·00920	·03721	·06523	·09325	·12127	2801562
	10	**2.186**	14928	17730	20532	23334	26136	28938	31741	34543	37345	40148	1= 280
	20		42950	45752	48555	51358	54160	56963	59766	62569	65371	68174	2= 560
	30		70977	73781	76584	79387	82190	84993	87797	90600	93404	96207	3= 840
	40		99011	·01815	·04618	·07422	·10226	·13030	·15834	·18638	·21443	·24246	4=1121
	50	**2.187**	27050	29855	32659	35463	38268	41072	43877	46681	49486	52291	5=1401
26	0		55096	57900	60705	63510	66315	69121	71926	74731	77536	80341	6=1681
	10		83147	85952	88758	91563	94369	97175	99980	·02786	·05592	·08398	7=1961
	20	**2.188**	11204	14010	16816	19622	22429	25235	28041	30848	33654	36461	8=2241
	30		39267	42074	44881	47687	50494	53301	56108	58915	61722	64529	9=2521
	40		67336	70144	72951	75758	78566	81373	84181	86988	89796	92604	
	50		95412	98219	·01027	·03835	·06643	·09451	·12260	·15068	·17876	·20684	
27	0	**2.189**	23493	26301	29110	31918	34727	37535	40344	43153	45962	48771	
	10		51580	54389	57198	60007	62816	65625	68435	71244	74054	76863	
	20		79673	82482	85292	88102	90912	93721	96531	99341	·02151	·04962	
	30	**2.190**	07772	10582	13392	16203	19013	21823	24634	27445	30255	33066	2810492
	40		35876	38687	41498	44309	47120	49931	52742	55554	58365	61176	1= 281
	50		63987	66799	69610	72422	75233	78045	80857	83669	86480	89292	2= 562
28	0		92104	94916	97728	·00540	·03353	·06165	·08977	·11790	·14602	·17415	3= 843
	10	**2.191**	20227	23040	25852	28665	31478	34291	37104	39917	42730	45543	4=1124
	20		48356	51169	53982	56796	59609	62423	65236	68050	70863	73677	5=1405
	30		76491	79304	82118	84932	87746	90560	93374	96189	99003	·01817	6=1686
	40	**2.192**	04631	07446	10260	13075	15889	18704	21519	24334	27148	29963	7=1967
	50		32778	35593	38408	41223	44039	46854	49669	52484	55300	58115	8=2248
29	0		60931	63747	66562	69378	72194	75010	77825	80641	83457	86274	9=2529
	10		89090	91906	94722	97538	·00355	·03171	·05988	·08804	·11621	·14438	
	20	**2.193**	17254	20071	22888	25705	28522	31339	34156	36973	39790	42608	
	30		45425	48242	51060	53877	56695	59513	62330	65148	67966	70784	
	40		73602	76420	79238	82056	84874	87692	90511	93329	96147	98966	
	50	**2.194**	01784	04603	07422	10240	13059	15878	18697	21516	24335	27154	

NATURAL TANGENTS

65° 30′ 2.1942997312 24° 30′ ·4557262555

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**2.194**	29973	32792	35612	38431	41250	44070	46889	49709	52528	55348	2819468
	10		58168	60988	63807	66627	69447	72267	75088	77908	80728	83548	1= 282
	20		86368	89189	92009	94830	97650	·00471	·03292	·06113	·08933	·11754	2= 564
	30	**2.195**	14575	17396	20217	23038	25860	28681	31502	34323	37145	39966	3= 846
	40		42788	45609	48431	51253	54075	56896	59718	62540	65362	68184	4=1128
	50		71007	73829	76651	79473	82296	85118	87941	90763	93586	96409	5=1410
31	0		99231	·02054	·04877	·07700	·10523	·13346	·16169	·18992	·21815	·24639	6=1692
	10	**2.196**	27462	30285	33109	35932	38756	41580	44403	47227	50051	52875	7=1974
	20		55699	58523	61347	64171	66995	69819	72644	75468	78292	81117	8=2256
	30		83941	86766	89591	92415	95240	98065	·00890	·03715	·06540	·09365	9=2538
	40	**2.197**	12190	15015	17841	20666	23491	26317	29142	31968	34793	37619	
	50		40445	43271	46097	48923	51749	54575	57401	60227	63053	65879	
32	0		68706	71532	74359	77185	80012	82838	85665	88492	91319	94146	
	10		96973	99800	·02627	·05454	·08281	·11108	·13936	·16763	·19590	·22418	
	20	**2.198**	25245	28073	30901	33728	36556	39384	42212	45040	47868	50696	
	30		53524	56352	59181	62009	64838	67666	70494	73323	76152	78980	2828490
	40		81809	84638	87467	90296	93125	95954	98783	·01612	·04441	·07271	1= 283
	50	**2.199**	10100	12930	15759	18589	21418	24248	27078	29907	32737	35567	2= 566
33	0		38397	41227	44057	46887	49718	52548	55378	58209	61039	63869	3= 849
	10		66700	69531	72361	75192	78023	80854	83685	86516	89347	92178	4=1133
	20		95009	97840	·00672	·03503	·06334	·09166	·11997	·14829	·17661	·20492	5=1414
	30	**2.200**	23324	26156	28988	31820	34652	37484	40316	43148	45981	48813	6=1697
	40		51645	54478	57310	60143	62975	65808	68641	71474	74307	77139	7=1980
	50		79972	82805	85639	88472	91305	94138	96972	99805	·02639	·05472	8=2263
34	0	**2.201**	08306	11139	13973	16807	19641	22475	25309	28143	30977	33811	9=2546
	10		36645	39479	42314	45148	47982	50817	53652	56486	59321	62156	
	20		64990	67825	70660	73495	76330	79165	82000	84836	87671	90506	
	30		93342	96177	99013	·01848	·04684	·07520	·10355	·13191	·16027	·18863	
	40	**2.202**	21699	24535	27371	30208	33044	35880	38717	41553	44389	47226	
	50		50062	52899	55736	58573	61410	64246	67083	69920	72758	75595	
35	0		78432	81269	84107	86944	89781	92619	95457	98294	·01132	·03970	2837558
	10	**2.203**	06808	09645	12483	15321	18159	20998	23836	26674	29512	32351	1= 284
	20		35189	38028	40866	43705	46544	49382	52221	55060	57899	60738	2= 568
	30		63577	66416	69255	72094	74934	77773	80612	83452	86291	89131	3= 851
	40		91971	94810	97650	·00490	·03330	·06170	·09010	·11850	·14690	·17530	4=1135
	50	**2.204**	20370	23211	26051	28892	31732	34573	37413	40254	43095	45935	5=1419
36	0		48776	51617	54458	57299	60140	62982	65823	68664	71505	74347	6=1703
	10		77188	80030	82871	85713	88555	91397	94238	97080	99922	·02764	7=1987
	20	**2.205**	05606	08449	11291	14133	16975	19818	22660	25503	28345	31188	8=2270
	30		34031	36873	39716	42559	45402	48245	51088	53931	56774	59617	9=2554
	40		62461	65304	68148	70991	73835	76678	79522	82366	85209	88053	
	50		90897	93741	96585	99429	·02273	·05118	·07962	·10806	·13651	·16495	
37	0	**2.206**	19339	22184	25029	27873	30718	33563	36408	39253	42098	44943	
	10		47788	50633	53478	56324	59169	62014	64860	67705	70551	73397	
	20		76242	79088	81934	84780	87626	90472	93318	96164	99011	·01857	
	30	**2.207**	04703	07550	10396	13243	16089	18936	21782	24629	27476	30323	2846673
	40		33170	36017	38864	41711	44558	47406	50253	53100	55948	58795	1= 285
	50		61643	64490	67338	70186	73034	75881	78729	81577	84425	87273	2= 569
38	0		90122	92970	95818	98666	·01515	·04363	·07212	·10060	·12909	·15758	3= 854
	10	**2.208**	18607	21455	24304	27153	30002	32851	35701	38550	41399	44248	4=1138
	20		47098	49947	52797	55646	58496	61346	64195	67045	69895	72745	5=1423
	30		75595	78445	81295	84145	86996	89846	92696	95547	98397	·01248	6=1708
	40	**2.209**	04098	06949	09800	12650	15501	18352	21203	24054	26905	29756	7=1993
	50		32608	35459	38310	41162	44013	46865	49716	52568	55420	58271	8=2277
39	0		61123	63975	66827	69679	72531	75383	78236	81088	83940	86792	9=2562
	10		89645	92497	95350	98203	·01055	·03908	·06761	·09614	·12467	·15320	
	20	**2.210**	18173	21026	23879	26732	29586	32439	35292	38146	40999	43853	
	30		46707	49560	52414	55268	58122	60976	63830	66684	69538	72392	
	40		75247	78101	80955	83810	86664	89519	92374	95228	98083	·00938	
	50	**2.211**	03793	06648	09503	12358	15213	18068	20924	23779	26634	29490	

NATURAL TANGENTS

24° 20′ ·4522178791 — 65° 40′ 2.2113234486

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2.211	32345	35200	38056	40912	43767	46623	49479	52335	55191	58047	2855835
	10		60903	63760	66616	69472	72328	75185	78041	80898	83755	86611	1= 286
	20		89468	92325	95182	98038	·00895	·03752	·06610	·09467	·12324	·15181	2= 571
	30	2.212	18038	20896	23753	26611	29468	32326	35184	38042	40899	43757	3= 857
	40		46615	49473	52331	55189	58048	60906	63764	66623	69481	72340	4=1142
	50		75198	78057	80915	83774	86633	89492	92351	95210	98069	·00928	5=1428
41	0	2.213	03787	06646	09506	12365	15224	18084	20943	23803	26663	29522	6=1713
	10		32382	35242	38102	40962	43822	46682	49542	52403	55263	58123	7=2000
	20		60983	63844	66704	69565	72426	75286	78147	81008	83869	86730	8=2285
	30		89591	92452	95313	98174	·01035	·03897	·06758	·09620	·12481	·15343	9=2570
	40	2.214	18204	21066	23928	26790	29651	32513	35375	38237	41100	43962	
	50		46824	49686	52549	55411	58274	61136	63999	66861	69724	72587	
42	0		75450	78313	81176	84039	86902	89765	92628	95492	98355	·01218	
	10	2.215	04082	06945	09809	12673	15536	18400	21264	24128	26992	29856	
	20		32720	35584	38448	41313	44177	47041	49906	52770	55635	58499	
	30		61364	64229	67094	69959	72824	75689	78554	81419	84284	87149	2865045
	40		90015	92880	95745	98611	·01477	·04342	·07208	·10074	·12939	·15805	1= 287
	50	2.216	18671	21537	24403	27269	30136	33002	35868	38735	41601	44467	2= 573
43	0		47334	50201	53067	55934	58801	61668	64535	67402	70269	73136	3= 860
	10		76003	78870	81737	84605	87472	90340	93207	96075	98942	·01810	4=1146
	20	2.217	04678	07546	10414	13282	16150	19018	21886	24754	27623	30491	5=1433
	30		33359	36228	39096	41965	44834	47702	50571	53440	56309	59178	6=1719
	40		62047	64916	67785	70654	73524	76393	79262	82132	85001	87871	7=2006
	50		90740	93610	96480	99350	·02220	·05090	·07960	·10830	·13700	·16570	8=2292
44	0	2.218	19440	22310	25181	28051	30922	33792	36663	39534	42404	45275	9=2579
	10		48146	51017	53888	56759	59630	62501	65372	68244	71115	75987	
	20		76858	79730	82601	85473	88345	91216	94088	96960	99832	·02704	
	30	2.219	05576	08449	11321	14193	17065	19938	22810	25683	28555	31428	
	40		34301	37174	40046	42919	45792	48665	51538	54412	57285	60158	
	50		63031	65905	68778	71652	74525	77399	80273	83147	86020	88894	
45	0		91768	94642	97516	·00391	·03265	·06139	·09013	·11888	·14762	·17637	2874302
	10	2.220	20511	23386	26261	29135	32010	34885	37760	40635	43510	46385	1= 287
	20		40261	52136	55011	57886	60762	63637	66513	69389	72264	75140	2= 575
	30		78016	80892	83768	86644	89520	92396	95272	98148	·01025	·03901	3= 862
	40	2.221	06777	09654	12531	15407	18284	21161	24037	26914	29791	32668	4=1150
	50		35545	38422	41300	44177	47054	49931	52809	55686	58564	61442	5=1437
46	0		64319	67197	70075	72953	75831	78709	81587	84465	87343	90221	6=1725
	10		93099	95978	98856	·01735	·04613	·07492	·10371	·13249	·16128	·19007	7=2013
	20	2.222	21886	24765	27644	30523	33402	36281	39161	42040	44919	47799	8=2300
	30		50678	53558	56438	59317	62197	65077	67957	70837	73717	76597	9=2587
	40		70477	82357	85238	88118	90998	93879	96759	99640	·02521	·05401	
	50	2.223	08282	11163	14044	16925	19806	22687	25568	28449	31331	34212	
47	0		37093	39975	42856	45738	48620	51501	54383	57265	60147	63029	
	10		65911	68793	71675	74557	77440	80322	83204	86087	88969	91852	
	20		94734	97617	·00500	·03383	·06266	·09149	·12032	·14915	·17798	·20681	
	30	2.224	23564	26448	29331	32214	35098	37982	40865	43749	46633	49517	2883607
	40		52400	55284	58168	61052	63937	66821	69705	72589	75474	78358	1= 288
	50		81243	84127	87012	89897	92781	95666	98551	·01436	·04321	·07206	2= 577
48	0	2.225	10091	12976	15862	18747	21632	24518	27403	30289	33174	36060	3= 865
	10		38946	41832	44718	47604	50490	53376	56262	59148	62034	64920	4=1153
	20		67807	70693	73580	76466	79353	82240	85126	88013	90900	93787	5=1442
	30		96674	99561	·02448	·05335	·08223	·11110	·13997	·16885	·19772	·22660	6=1730
	40	2.226	25547	28435	31323	34211	37099	39986	42874	45763	48651	51539	7=2019
	50		54427	57315	60204	63092	65981	68869	71758	74647	77535	80424	8=2307
49	0		83313	86202	89091	91980	94869	97758	·00648	·03537	·06426	·09316	9=2595
	10	2.227	12205	15095	17984	20874	23764	26654	29543	32433	35323	38213	
	20		41103	43994	46884	49774	52665	55555	58446	61336	64227	67117	
	30		70008	72899	75790	78681	81572	84463	87354	90245	93136	96028	
	40		98919	·01810	·04702	·07593	·10485	·13377	16268	·19160	·22052	·24944	
	50	2.228	27836	30728	33620	36512	39405	42297	45189	48081	50974	53867	

NATURAL TANGENTS

65° 50′ 2.2285675939 24° 10′ ·4487187208

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**2.228**	56759	59652	62545	65438	68331	71223	74116	77009	79903	82796	2892960
	10		85689	88582	91476	94369	97263	·00156	·03050	·05943	·08837	·11731	1 = 289
	20	**2.229**	14625	17519	20413	23307	26201	29095	31989	34884	37778	40672	2 = 579
	30		43567	46462	49356	52251	55146	58040	60935	63830	66725	69620	3 = 868
	40		72515	75410	78306	81201	84096	86992	89887	92783	95679	98574	4 = 1157
	50	**2.230**	01470	04366	07262	10158	13054	15950	18846	21742	24638	27534	5 = 1446
51	0		30431	33327	36224	39120	42017	44914	47810	50707	53604	56501	6 = 1736
	10		59398	62295	65192	68090	70987	73884	76782	79679	82576	85474	7 = 2026
	20		88371	91269	94167	97065	99963	·02861	·05759	·08657	·11555	·14453	8 = 2315
	30	**2.231**	17351	20250	23148	26047	28945	31844	34742	37641	40540	43438	9 = 2604
	40		46337	49236	52135	55034	57933	60832	63732	66631	69530	72430	
	50		75329	78229	81128	84028	86928	89828	92728	95628	98528	·01428	
52	0	**2.232**	04328	07228	10128	13029	15929	18829	21730	24630	27531	30432	
	10		33333	36233	39134	42035	44936	47837	50738	53640	56541	59442	
	20		62344	65245	68147	71048	73950	76851	79753	82655	85557	88459	
	30		91361	94263	97165	·00067	·02970	·05872	·08774	·11677	·14579	·17482	2902362
	40	**2.233**	20385	23287	26190	29093	31996	34899	37802	40705	43608	46511	1 = 290
	50		49414	52318	55221	58125	61028	63932	66835	69739	72643	75547	2 = 580
53	0		78451	81355	84259	87163	90067	92971	95875	98780	·01684	·04589	3 = 871
	10	**2.234**	07493	10398	13302	16207	19112	22017	24922	27827	30732	33637	4 = 1161
	20		36542	39447	42352	45258	48163	51069	53974	56880	59785	62691	5 = 1451
	30		65597	68503	71409	74315	77221	80127	83033	85939	88846	91752	6 = 1741
	40		94658	97565	·00471	·03378	·06285	·09191	·12098	·15005	·17912	·20819	7 = 2032
	50	**2.235**	23726	26633	29540	32448	35355	38262	41170	44077	46985	49892	8 = 2322
54	0		52800	55708	58616	61523	64431	67339	70247	73156	76064	78972	9 = 2612
	10		81880	84789	87697	90606	93514	96423	99331	·02240	·05149	·08058	
	20	**2.236**	10967	13876	16785	19694	22603	25512	28422	31331	34241	37150	
	30		40060	42969	45879	48789	51699	54609	57519	60429	63339	66249	
	40		69159	72069	74980	77890	80801	83711	86622	89532	92443	95354	
	50		98264	·01175	·04086	·06997	·09908	·12820	·15731	·18642	·21553	·24465	
55	0	**2.237**	27376	30288	33199	36111	39023	41934	44846	47758	50670	53582	2911813
	10		56494	59406	62319	65231	68143	71056	73968	76881	79793	82706	1 = 291
	20		85619	88532	91444	94357	97270	·00183	·03096	·06010	·08923	·11836	2 = 582
	30	**2.238**	14750	17663	20576	23490	26404	29317	32231	35145	38059	40973	3 = 874
	40		43887	46801	49715	52629	55543	58458	61372	64286	67201	70115	4 = 1165
	50		73030	75945	78859	81774	84689	87604	90519	93434	96349	99265	5 = 1456
56	0	**2.239**	02180	05095	08010	10926	13841	16757	19673	22588	25504	28420	6 = 1747
	10		31336	34252	37168	40084	43000	45916	48833	51749	54665	57582	7 = 2039
	20		60498	63415	66331	69248	72165	75082	77999	80916	83833	86750	8 = 2330
	30		89667	92584	95501	98419	·01336	·04254	·07171	·10089	·13007	·15924	9 = 2621
	40	**2.240**	18842	21760	24678	27596	30514	33432	36350	39268	42187	45105	
	50		48023	50942	53861	56779	59698	62617	65535	68454	71373	74292	
57	0		77211	80130	83050	85969	88888	91807	94727	97646	·00566	·03486	
	10	**2.241**	06405	09325	12245	15165	18085	21005	23925	26845	29765	32686	
	20		35606	38526	41447	44367	47288	50208	53129	56050	58971	61892	
	30		64813	67734	70655	73576	76497	79418	82340	85261	88183	91104	2921313
	40		94026	96947	99869	·02791	·05713	·08635	·11557	·14479	·17401	·20323	1 = 292
	50	**2.242**	23245	26167	29090	32012	34935	37857	40780	43703	46625	49548	2 = 584
58	0		52471	55394	58317	61240	64163	67086	70010	72933	75856	78780	3 = 876
	10		81703	84627	87550	90474	93398	96322	99246	·02170	·05094	·08018	4 = 1169
	20	**2.243**	10942	13866	16790	19715	22639	25563	28488	31413	34337	37262	5 = 1461
	30		40187	43111	46036	48961	51886	54812	57737	60662	63587	66513	6 = 1753
	40		69438	72363	75289	78215	81140	84066	86992	89918	92844	95770	7 = 2045
	50		98696	·01622	·04548	·07474	·10400	·13327	·16253	·19180	·22106	·25033	8 = 2337
59	0	**2.244**	27960	30886	33813	36740	39667	42594	45521	48448	51375	54303	9 = 2629
	10		57230	60157	63085	66012	68940	71868	74795	77723	80651	83579	
	20		86507	89435	92363	95291	98219	·01147	·04076	·07004	·09933	·12861	
	30	**2.245**	15790	18718	21647	24576	27505	30434	33363	36292	39221	42150	
	40		45079	48009	50938	53867	56797	59726	62656	65586	68515	71445	
	50		74375	77305	80235	83165	86095	89025	91956	94886	97816	·00747	

NATURAL TANGENTS

66° 2.2460367739 — 24° .4452286853

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	**2.246**	03677	06608	09539	12469	15400	18331	21262	24193	27124	30055	2930863
	10		32986	35917	38849	41780	44711	47643	50574	53506	56438	59369	1= 293
	20		62301	65233	68165	71097	74029	76961	79893	82825	85758	88690	2= 586
	30		91622	94555	97487	·00420	·03353	·06286	·09218	·12151	·15084	·18017	3= 879
	40	**2.247**	20950	23883	26817	29750	32683	35617	38550	41484	44417	47351	4=1172
	50		50284	53218	56152	59086	62020	64954	67888	70822	73756	76691	5=1465
1	0		79625	82559	85494	88428	91363	94298	97232	·00167	·03102	·06037	6=1759
	10	**2.248**	08972	11907	14842	17777	20713	23648	26583	29519	32454	35390	7=2052
	20		38325	41261	44197	47133	50069	53004	55940	58877	61813	64749	8=2345
	30		67685	70621	73558	76494	79431	82367	85304	88241	91178	94114	9=2638
	40		97051	99988	·02925	·05862	·08800	·11737	·14674	·17611	·20549	·23486	
	50	**2.249**	26424	29361	32299	35237	38175	41113	44051	46989	49927	52865	
2	0		55803	58741	61679	64618	67556	70495	73433	76372	79311	82249	
	10		85188	88127	91066	94005	96944	99883	·02823	·05762	·08701	·11641	
	20	**2.250**	14580	17520	20459	23399	26339	29278	32218	35158	38098	41038	
	30		43978	46918	49859	52799	55739	58680	61620	64561	67501	70442	2940463
	40		73383	76324	79265	82206	85147	88088	91029	93970	96911	99853	1= 294
	50	**2.251**	02794	05735	08677	11619	14560	17502	20444	23386	26327	29269	2= 588
3	0		32211	35154	38096	41038	43980	46923	49865	52807	55750	58693	3= 882
	10		61635	64578	67521	70464	73407	76350	79293	82236	85179	88122	4=1176
	20		91066	94009	96952	99896	·02840	·05783	·08727	·11671	·14614	·17558	5=1470
	30	**2.252**	20502	23446	26391	29335	32279	35223	38168	41112	44057	47001	6=1764
	40		49946	52891	55835	58780	61725	64670	67615	70560	73505	76450	7=2058
	50		79395	82340	85286	88231	91177	94122	97068	·00014	·02959	·05905	8=2352
4	0	**2.253**	08851	11797	14743	17689	20635	23582	26528	29474	32421	35367	9=2646
	10		38314	41260	44207	47154	50100	53047	55994	58941	61888	64835	
	20		67783	70730	73677	76625	79572	82519	85467	88415	91362	94310	
	30		97258	·00206	·03154	·06102	·09050	·11998	·14946	·17895	·20843	·23791	
	40	**2.254**	26740	29688	32637	35586	38534	41483	44432	47381	50330	53279	
	50		56228	59177	62126	65076	68025	70975	73924	76874	79823	82773	
5	0		85723	88672	91622	94572	97522	·00472	·03423	·06373	·09323	·12273	2950114
	10	**2.255**	15224	18174	21125	24075	27026	29977	32928	35878	38829	41780	1= 295
	20		44731	47683	50634	53585	56536	59488	62439	65391	68342	71294	2= 590
	30		74245	77197	80149	83101	86053	89005	91957	94909	97861	·00814	3= 885
	40	**2.256**	03766	06718	09671	12623	15576	18529	21481	24434	27387	30340	4=1180
	50		33293	36246	39199	42152	45106	48059	51012	53966	56919	59873	5=1475
6	0		62826	65780	68734	71688	74641	77595	80549	83504	86458	89412	6=1770
	10		92366	95321	98275	·01229	·04184	·07139	·10093	·13048	·16003	·18958	7=2065
	20	**2.257**	21913	24868	27823	30778	33733	36688	39643	42599	45554	48510	8=2360
	30		51465	54421	57377	60333	63288	66244	69200	72156	75112	78068	9=2655
	40		81025	83981	86937	89894	92850	95807	98763	·01720	·04677	·07634	
	50	**2.258**	10590	13547	16504	19461	22419	25376	28333	31290	34248	37205	
7	0		40163	43120	46078	49036	51993	54951	57909	60867	63825	66783	
	10		69741	72700	75658	78616	81575	84533	87492	90450	93409	96368	
	20		99326	·02285	·05244	·08203	·11162	·14122	·17081	·20040	·22999	·25959	
	30	**2.259**	28918	31878	34837	37797	40757	43716	46676	49636	52596	55556	2959815
	40		58516	61476	64437	67397	70357	73318	76278	79239	82200	85160	1= 296
	50		88121	91082	94043	97004	99965	·02926	·05887	·08848	·11810	·14771	2= 592
8	0	**2.260**	17732	20694	23655	26617	29579	32540	35502	38464	41426	44388	3= 888
	10		47350	50312	53274	56236	59199	62161	65123	68086	71048	74011	4=1184
	20		76974	79937	82899	85862	88825	91788	94751	97715	·00678	·03641	5=1480
	30	**2.261**	06604	09568	12531	15495	18458	21422	24386	27350	30314	33277	6=1776
	40		36241	39206	42170	45134	48098	51062	54027	56991	59956	62920	7=2072
	50		65885	68850	71815	74779	77744	80709	83674	86639	89605	92570	8=2368
9	0		95535	98501	·01466	·04431	·07397	·10363	·13328	·16294	·19260	·22226	9=2664
	10	**2.262**	25192	28158	31124	34090	37056	40023	42989	45955	48922	51888	
	20		54855	57822	60788	63755	66722	69689	72656	75623	78590	81557	
	30		84524	87492	90459	93427	96394	99362	·02329	·05297	·08265	·11233	
	40	**2.263**	14201	17169	20137	23105	26073	29041	32009	34978	37946	40915	
	50		43883	46852	49821	52789	55758	58727	61696	64665	67634	70603	

NATURAL TANGENTS

66° 10′ 2.2637357240 — 23° 50′ .4417476781

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	2.263	73572	76542	79511	82480	85450	88419	91389	94359	97328	·00298	2969567
	10	2.264	03268	06238	09208	12178	15148	18118	21089	24059	27029	30000	1 = 297
	20		32970	35941	38911	41882	44853	47824	50795	53766	56737	59708	2 = 594
	30		62679	65650	68622	71593	74564	77536	80507	83479	86451	89422	3 = 891
	40		92394	95366	98338	·01310	·04282	·07254	·10226	·13199	·16171	·19144	4 = 1188
	50	2.265	22116	25089	28061	31034	34007	36979	39952	42925	45898	48871	5 = 1485
11	0		51844	54817	57791	60764	63737	66711	69684	72658	75632	78605	6 = 1782
	10		81579	84553	87527	90501	93475	96449	99423	·02397	·05372	·08346	7 = 2079
	20	2.266	11320	14295	17269	20244	23219	26194	29168	32143	35118	38093	8 = 2376
	30		41068	44043	47019	49994	52969	55945	58920	61896	64871	67847	9 = 2673
	40		70823	73799	76774	79750	82726	85702	88679	91655	94631	97607	
	50	2.267	00584	03560	06537	09513	12490	15467	18443	21420	24397	27374	
12	0		30351	33328	36306	39283	42260	45237	48215	51192	54170	57148	
	10		60125	63103	66081	69059	72037	75015	77993	80971	83949	86928	
	20		89906	92884	95863	98841	·01820	·04799	·07777	·10756	·13735	·16714	
	30	2.268	19693	22672	25651	28630	31610	34589	37568	40548	43527	46507	2979371
	40		49487	52467	55446	58426	61406	64386	67366	70346	73326	76307	1 = 298
	50		79287	82267	85248	88228	91209	94190	97170	·00151	·03132	·06113	2 = 596
13	0	2.269	09094	12075	15056	18037	21018	24000	26981	29963	32944	35926	3 = 894
	10		38907	41889	44871	47853	50834	53816	56798	59781	62763	65745	4 = 1192
	20		68727	71710	74692	77674	80657	83640	86622	89605	92588	95571	5 = 1490
	30		98554	·01537	·04520	·07503	·10486	·13469	·16453	·19436	·22420	·25403	6 = 1788
	40	2.270	28387	31370	34354	37338	40322	43306	46290	49274	52258	55242	7 = 2086
	50		58226	61211	64195	67180	70164	73149	76133	79118	82103	85088	8 = 2384
14	0		88073	91058	94043	97028	·00013	·02998	·05984	·08969	·11954	·14940	9 = 2681
	10	2.271	17925	20911	23897	26882	29868	32854	35840	38826	41812	44799	
	20		47785	50771	53757	56744	59730	62717	65704	68690	71677	74664	
	30		77651	80638	83625	86612	89599	92586	95573	98561	·01548	·04536	
	40	2.272	07523	10511	13499	16486	19474	22462	25450	28438	31426	34414	
	50		37402	40390	43379	46367	49356	52344	55333	58322	61310	64299	
15	0		67288	70277	73266	76255	79244	82233	85222	88212	91201	94191	2989226
	10		97180	·00170	·03159	·06149	·09139	·12129	·15119	·18109	·21099	·24089	1 = 299
	20	2.273	27079	30069	33060	36050	39040	42031	45021	48012	51003	53994	2 = 598
	30		56984	59975	62966	65957	68949	71940	74931	77922	80914	83905	3 = 897
	40		86896	89888	92880	95871	98863	·01855	·04847	·07839	·10831	·13823	4 = 1196
	50	2.274	16815	19807	22800	25792	28784	31777	34769	37762	40755	43748	5 = 1495
16	0		46740	49733	52726	55719	58712	61705	64699	67692	70685	73679	6 = 1794
	10		76672	79666	82659	85653	88647	91641	94634	97628	·00622	·03616	7 = 2092
	20	2.275	06611	09605	12599	15593	18588	21582	24577	27571	30566	33561	8 = 2391
	30		36556	39550	42545	45540	48535	51531	54526	57521	60516	63512	9 = 2690
	40		66507	69503	72498	75494	78490	81486	84481	87477	90473	93469	
	50		96466	99462	·02458	·05454	·08451	·11447	·14444	·17440	·20437	·23434	
17	0	2.276	26430	29427	32424	35421	38418	41415	44413	47410	50407	53404	
	10		56402	59399	62397	65395	68392	71390	74388	77386	80384	83382	
	20		86380	89378	92376	95375	98373	·01372	·04370	·07369	·10367	·13366	
	30	2.277	16365	19364	22362	25361	28360	31359	34359	37358	40357	43357	2999134
	40		46356	49356	52355	55355	58354	61354	64354	67354	70354	73354	1 = 300
	50		76354	79354	82354	85355	88355	91355	94356	97356	·00357	·03358	2 = 600
18	0	2.278	06359	09359	12360	15361	18362	21363	24365	27366	30367	33368	3 = 900
	10		36370	39371	42373	45374	48376	51378	54380	57382	60384	63386	4 = 1200
	20		66388	69390	72392	75394	78397	81399	84402	87404	90407	93410	5 = 1500
	30		96412	99415	·02418	·05421	·08424	·11427	·14430	·17433	·20437	·23440	6 = 1799
	40	2.279	26443	29447	32450	35454	38458	41461	44465	47469	50473	53477	7 = 2099
	50		56481	59485	62489	65494	68498	71502	74507	77511	80516	83521	8 = 2399
19	0		86525	89530	92535	95540	98545	·01550	·04555	·07560	·10566	·13571	9 = 2699
	10	2.280	16576	19582	22587	25593	28599	31604	34610	37616	40622	43628	
	20		46634	49640	52646	55653	58659	61665	64672	67678	70685	73692	
	30		76698	79705	82712	85719	88726	91733	94740	97747	·00755	·03762	
	40	2.281	06769	09777	12784	15792	18800	21807	24815	27823	30831	33839	
	50		36847	39855	42863	45872	48880	51888	54897	57905	60914	63923	

NATURAL TANGENTS

23° 40′ ·4382756057 — 66° 20′ 2.2816693128

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	2.281	66931	69940	72949	75958	78967	81976	84985	87994	91004	94013	3009094
	10		97022	·00032	·03041	·06051	·09060	·12070	·15080	·18090	·21100	·24110	1= 301
	20	2.282	27120	30130	33140	36150	39161	42171	45182	48192	51203	54213	2= 602
	30		57224	60235	63246	66257	69268	72279	75290	78301	81312	84324	3= 903
	40		87335	90346	93358	96370	99381	·02393	·05405	·08417	·11429	·14441	4=1204
	50	2.283	17453	20465	23477	26489	29502	32514	35526	38539	41551	44564	5=1505
21	0		47577	50590	53603	56616	59629	62642	65655	68668	71681	74695	6=1805
	10		77708	80721	83735	86748	89762	92776	95789	98803	·01817	·04831	7=2106
	20	2.284	07845	10860	13874	16888	19902	22917	25931	28946	31960	34975	8=2407
	30		37990	41004	44019	47034	50049	53064	56079	59095	62110	65125	9=2708
	40		68141	71156	74172	77187	80203	83219	86234	89250	92266	95282	
	50		98298	·01314	·04331	·07347	·10363	·13380	·16396	·19413	·22429	·25446	
22	0	2.285	28463	31479	34496	37513	40530	43547	46564	49582	52599	55616	
	10		58634	61651	64669	67686	70704	73722	76739	79757	82775	85793	
	20		88811	91829	94848	97866	·00884	·03903	·06921	·09940	·12958	·15977	
	30	2.286	18996	22014	25033	28052	31071	34090	37109	40129	43148	46167	3019107
	40		49187	52206	55226	58245	61265	64285	67305	70324	73344	76364	1= 302
	50		79384	82405	85425	88445	91465	94486	97506	·00527	·03547	·06568	2= 604
23	0	2.287	09589	12610	15631	18652	21673	24694	27715	30736	33757	36779	3= 906
	10		39800	42822	45843	48865	51886	54908	57930	60952	63974	66996	4=1208
	20		70018	73040	76062	79085	82107	85129	88152	91174	94197	97220	5=1510
	30	2.288	00242	03265	06288	09311	12334	15357	18380	21404	24427	27450	6=1811
	40		30474	33497	36521	39544	42568	45592	48616	51640	54664	57688	7=2113
	50		60712	63736	66760	69784	72809	75833	78858	81882	84907	87932	8=2415
24	0		90956	93981	97006	·00031	·03056	·06081	·09106	·12132	·15157	·18182	9=2717
	10	2.289	21208	24233	27259	30285	33310	36336	39362	42388	45414	48440	
	20		51466	54492	57518	60545	63571	66598	69624	72651	75677	78704	
	30		81731	84758	87785	90812	93839	96866	99893	·02920	·05947	·08975	
	40	2.290	12002	15030	18057	21085	24113	27141	30168	33196	36224	39252	
	50		42281	45309	48337	51365	54394	57422	60451	63479	66508	69537	
25	0		72566	75594	78623	81652	84681	87711	90740	93769	96798	99828	3029173
	10	2.291	02857	05887	08916	11946	14976	18006	21036	24066	27096	30126	1= 303
	20		33156	36186	39216	42247	45277	48308	51338	54369	57400	60430	2= 606
	30		63461	66492	69523	72554	75585	78616	81648	84679	87710	90742	3= 909
	40		93773	96805	99836	·02868	·05900	·08932	·11963	·14995	·18027	·21060	4=1212
	50	2.292	24092	27124	30156	33189	36221	39254	42286	45319	48352	51384	5=1515
26	0		54417	57450	60483	63516	66549	69582	72616	75649	78682	81716	6=1818
	10		84749	87783	90817	93850	96884	99918	·02952	·05986	·09020	·12054	7=2120
	20	2.293	15088	18123	21157	24191	27226	30260	33295	36330	39364	42399	8=2423
	30		45434	48469	51504	54539	57574	60609	63645	66680	69715	72751	9=2726
	40		75786	78822	81857	84893	87929	90965	94001	97037	·00072	·03109	
	50	2.294	06145	09181	12218	15254	18291	21327	24364	27401	30437	33474	
27	0		36511	39548	42585	45622	48659	51697	54734	57771	60809	63846	
	10		66884	69921	72959	75997	79035	82073	85111	88149	91187	94225	
	20		97263	·00301	·03340	·06378	·09417	·12455	·15494	·18533	·21572	·24610	
	30	2.295	27649	30688	33727	36767	39806	42845	45884	48924	51963	55003	3039293
	40		58042	61082	64122	67162	70201	73241	76281	79321	82362	85402	1= 304
	50		88442	91482	94523	97563	·00604	·03644	·06685	·09726	·12767	·15808	2= 608
28	0	2.296	18848	21889	24930	27972	31013	34054	37096	40137	43178	46220	3= 912
	10		49262	52303	55345	58387	61429	64471	67513	70555	73597	76639	4=1216
	20		79682	82724	85766	88809	91852	94894	97937	·00980	·04023	·07065	5=1520
	30	2.297	10108	13151	16195	19238	22281	25324	28368	31411	34455	37498	6=1824
	40		40542	43586	46630	49674	52718	55762	58806	61850	64894	67938	7=2127
	50		70982	74027	77071	80116	83161	86205	89250	92295	95339	98384	8=2431
29	0	2.298	01429	04475	07520	10565	13610	16656	19701	22746	25792	28838	9=2735
	10		31883	34929	37975	41021	44067	47113	50159	53205	56251	59298	
	20		62344	65390	68437	71484	74530	77577	80624	83671	86717	89764	
	30		92811	95859	98906	·01953	·05000	·08048	·11095	·14143	·17190	·20238	
	40	2.299	23286	26334	29382	32430	35478	38526	41574	44622	47670	50719	
	50		53767	56816	59864	62913	65961	69010	72059	75108	78157	81206	

NATURAL TANGENTS

66° 30′ 2.2998425472 23° 30′ ·4348123750

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**2.299**	84255	87304	90353	93402	96452	99501·02551	·05600	·08650	·11700		3049467
	10	**2.300**	14749	17799	20849	23899	26949	29999	33049	36100	39150	42200	1= 305
	20		45251	48301	51352	54403	57453	60504	63555	66606	69657	72708	2= 610
	30		75759	78810	81862	84913	87964	91016	94067	97119·00171	·03222		3= 915
	40	**2.301**	06274	09326	12378	15430	18482	21534	24587	27639	30691	33744	4=1220
	50		36796	39849	42901	45954	49007	52060	55113	58165	61219	64272	5=1525
31	0		67325	70378	73431	76485	79538	82592	85645	88699	91753	94806	6=1830
	10		97860·00914	·03968	·07022	·10076	·13131	·16185	·19239	·22294	·25348		7=2135
	20	**2.302**	28403	31457	34512	37567	40622	43676	46731	49786	52841	55897	8=2440
	30		58952	62007	65062	68118	71173	74229	77285	80340	83396	86452	9=2745
	40		89508	92564	95620	98676·01732	·04788	·07845	·10901	·13957	·17014		
	50	**2.303**	20071	23127	26184	29241	32298	35355	38412	41469	44526	47583	
32	0		50640	53698	56755	59812	62870	65928	68985	72043	75101	78159	
	10		81217	84275	87333	90391	93449	96507	99566·02624	·05683	·08741		
	20	**2.304**	11800	14859	17917	20976	24035	27094	30153	33212	36272	39331	
	30		42390	45449	48509	51568	54628	57688	60747	63807	66867	69927	3059695
	40		72987	76047	79107	82167	85228	88288	91348	94409	97470·00530		1= 306
	50	**2.305**	03591	06652	09712	12773	15834	18895	21956	25018	28079	31140	2= 612
33	0		34201	37263	40324	43386	46448	49509	52571	55633	58695	61757	3= 918
	10		64819	67881	70943	74005	77068	80130	83193	86255	89318	92381	4=1224
	20		95443	98506·01569	·04632	·07695	·10758	·13821	·16884	·19948	·23011		5=1530
	30	**2.306**	26074	29138	32201	35265	38329	41393	44456	47520	50584	53648	6=1836
	40		56712	59777	62841	65905	68970	72034	75099	78163	81228	84293	7=2142
	50		87357	90422	93487	96552	99617·02682	·05747	·08813	·11878	·14944		8=2448
34	0	**2.307**	18009	21075	24140	27206	30272	33338	36403	39469	42535	45601	9=2754
	10		48668	51734	54800	57867	60933	63999	67066	70133	73199	76266	
	20		79333	82400	85467	88534	91601	94668	97736·00803	·03870	·06938		
	30	**2.308**	10005	13073	16141	19208	22276	25344	28412	31480	34548	37616	
	40		40685	43753	46821	49890	52958	56027	59095	62164	65233	68302	
	50		71371	74440	77509	80578	83647	86716	89786	92855	95924	98994	
35	0	**2.309**	02064	05133	08203	11273	14343	17413	20483	23553	26623	29693	3069978
	10		32763	35834	38904	41975	45045	48116	51186	54257	57328	60399	1= 307
	20		63470	66541	69612	72683	75755	78826	81897	84969	88040	91112	2= 614
	30		94183	97255·00327	·03399	·06471	·09543	·12615	·15687	·18759	·21832		3= 921
	40	**2.310**	24904	27976	31049	34121	37194	40267	43339	46412	49485	52558	4=1228
	50		55631	58704	61777	64851	67924	70997	74071	77144	80218	83292	5=1535
36	0		86365	89439	92513	95587	98661·01735	·04809	·07883	·10958	·14032		6=1842
	10	**2.311**	17106	20181	23255	26330	29405	32480	35554	38629	41704	44779	7=2149
	20		47854	50930	54005	57080	60156	63231	66307	69382	72458	75534	8=2456
	30		78609	81685	84761	87837	90914	93989	97065·00142	·03218	·06295		9=2763
	40	**2.312**	09371	12448	15524	18601	21678	24755	27831	30908	33985	37063	
	50		40140	43217	46294	49372	52449	55527	58604	61682	64760	67837	
37	0		70915	73993	77071	80149	83227	86306	89384	92462	95541	98619	
	10	**2.313**	01698	04776	07855	10934	14013	17091	20170	23249	26329	29408	
	20		32487	35566	38646	41725	44805	47884	50964	54044	57123	60203	
	30		63283	66363	69443	72523	75604	78684	81764	84845	87925	91006	3080317
	40		94086	97167·00248	·03329	·06410	·09491	·12572	·15653	·18734	·21815		1= 308
	50	**2.314**	24897	27978	31059	34141	37223	40304	43386	46468	49550	52632	2= 616
38	0		55714	58796	61878	64960	68042	71125	74207	77290	80372	83455	3= 924
	10		86537	89620	92703	95786	98869·01952	·05035	·08118	·11202	·14285		4=1232
	20	**2.315**	17368	20452	23535	26619	29703	32786	35870	38954	42038	45122	5=1540
	30		48206	51290	54374	57459	60543	63627	66712	69797	72881	75966	6=1848
	40		79051	82136	85220	88305	91391	94476	97561·00646	·03731	·06817		7=2156
	50	**2.316**	09902	12988	16073	19159	22245	25331	28417	31503	34589	37675	8=2464
39	0		40761	43847	46934	50020	53106	56193	59279	62366	65453	68540	9=2772
	10		71626	74713	77800	80887	83974	87062	90149	93236	96324	99411	
	20	**2.317**	02499	05586	08674	11762	14850	17937	21025	24114	27202	30290	
	30		33378	36466	39555	42643	45732	48820	51909	54998	58086	61175	
	40		64264	67353	70442	73532	76621	79710	82799	85889	88978	92068	
	50		95158	98247·01337	·04427	·07517	·10607	·13697	·16787	·19877	·22967		

NATURAL TANGENTS

23° 20′ ·4313578939 — 66° 40′ 2.3182605768

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff
40	0	2.318	26058	29148	32239	35329	38420	41510	44601	47692	50783	53874	3090711
	10		56965	60056	63147	66238	69330	72421	75512	78604	81695	84787	1= 309
	20		87879	90971	94063	97154	·00246	·03339	·06431	·09523	·12615	·15707	2= 618
	30	2.319	18800	21892	24985	28078	31170	34263	37356	40449	43542	46635	3= 927
	40		49728	52821	55914	59008	62101	65194	68288	71382	74475	77569	4=1236
	50		80663	83757	86851	89945	93039	96133	99227	·02321	·05416	·08510	5=1545
41	0	2.320	11605	14699	17794	20889	23983	27078	30173	33268	36363	39458	6=1854
	10		42553	45649	48744	51839	54935	58031	61126	64222	67318	70413	7=2163
	20		73509	76605	79701	82797	85894	88990	92086	95182	98279	·01375	8=2473
	30	2.321	04472	07569	10665	13762	16859	19956	23053	26150	29247	32344	9=2782
	40		35442	38539	41637	44734	47832	50929	54027	57125	60223	63321	
	50		66418	69517	72615	75713	78811	81909	85008	88106	91205	94303	
42	0		97402	·00501	·03600	·06699	·09798	·12897	·15996	·19095	·22194	·25293	
	10	2.322	28393	31492	34592	37691	40791	43891	46991	50090	53190	56290	
	20		59390	62491	65591	68691	71791	74892	77992	81093	84194	87294	
	30		90395	93496	96597	99698	·02799	·05900	·09001	·12103	·15204	·18305	3101161
	40	2.323	21407	24508	27610	30712	33813	36915	40017	43119	46221	49323	1= 310
	50		52425	55528	58630	61732	64835	67937	71040	74142	77245	80348	2= 620
43	0		83451	86554	89657	92760	95863	98996	·02070	·05173	·08276	·11380	3= 930
	10	2.324	14483	17587	20691	23795	26898	30002	33106	36210	39315	42419	4=1240
	20		45523	48627	51732	54836	57941	61045	64150	67255	70360	73465	5=1551
	30		76570	79675	82780	85885	88990	92095	95201	98306	·01412	·04517	6=1861
	40	2.325	07623	10729	13835	16941	20047	23153	26259	29365	32471	35577	7=2171
	50		38684	41790	44897	48003	51110	54217	57323	60430	63537	66644	8=2481
44	0		69751	72858	75966	79073	82180	85288	88395	91503	94610	97718	=2791
	10	2.326	00826	03934	07042	10150	13258	16366	19474	22582	25691	28799	
	20		31907	35016	38125	41233	44342	47451	50560	53669	56778	59887	
	30		62996	66105	69215	72324	75433	78543	81653	84762	87872	90982	
	40		94092	97202	·00312	·03422	·06532	·09642	·12752	·15863	·18973	·22084	
	50	2.327	25194	28305	31416	34526	37637	40748	43859	46970	50081	53193	
45	0		56304	59415	62527	65638	68750	71861	74973	78085	81197	84300	3111667
	10		87421	90533	93645	96757	99869	·02982	·06094	·09206	·12319	·15432	1= 311
	20	2.328	18544	21657	24770	27883	30996	34109	37222	40335	43448	46562	2= 622
	30		49675	52788	55902	59016	62129	65243	68357	71471	74585	77699	3= 934
	40		80813	83927	87041	90155	93270	96384	99490	·02613	·05728	·08843	4=1245
	50	2.329	11958	15072	18187	21302	24417	27533	30648	33763	36878	39994	5=1556
46	0		43109	46225	49341	52456	55572	58688	61804	64920	68036	71152	6=1867
	10		74268	77385	80501	83617	86734	89850	92967	96084	99200	·02317	7=2178
	20	2.330	05434	08551	11668	14785	17902	21020	24137	27254	30372	33489	8=2489
	30		36607	39725	42843	45960	49078	52196	55314	58432	61550	64660	9=2800
	40		67787	70905	74024	77142	80261	83380	86498	89617	92736	95855	
	50		98974	·02093	·05212	·08332	·11451	·14570	·17690	·20809	·23929	·27048	
47	0	2.331	30168	33288	36408	39528	42648	45768	48888	52008	55129	58249	
	10		61369	64490	67610	70731	73852	76972	80093	83214	86335	89456	
	20		92577	95699	98820	·01941	·05063	·08184	·11306	·14427	·17549	·20671	
	30	2.332	23793	26915	30037	33159	36281	39403	42525	45648	48770	51892	3122230
	40		55015	58138	61260	64383	67506	70629	73752	76875	79998	83121	1= 312
	50		86244	89368	92491	95615	98738	·01861	·04985	·08109	·11233	·14357	2= 624
48	0	2.333	17481	20605	23729	26853	29977	33102	36226	39351	42475	45600	3= 937
	10		48724	51849	54974	58099	61224	64349	67474	70599	73724	76849	4=1249
	20		79975	83100	86226	89351	92477	95603	98729	·01854	·04980	·08106	5=1560
	30	2.334	11233	14359	17485	20611	23738	26864	29991	33117	36244	39370	6=1873
	40		42497	45624	48751	51878	55005	58132	61260	64387	67514	70642	7=2186
	50		73769	76897	80024	83152	86280	89408	92535	95663	98792	·01920	8=2498
49	0	2.335	05048	08176	11305	14433	17561	20690	23819	26947	30076	33205	9=2810
	10		36334	39463	42592	45721	48850	51979	55109	58238	61368	64497	
	20		67627	70757	73886	77016	80146	83276	86406	89536	92666	95797	
	30		98927	·02057	·05188	·08318	·11449	·14580	·17710	·20841	·23972	·27103	
	40	2.336	30234	33365	36497	39628	42759	45890	49022	52153	55285	58417	
	50		61549	64680	67812	70944	74076	77208	80341	83473	86605	89737	

NATURAL TANGENTS

66° 50′ 2.3369286993 — 23° 10′ ·4279120712

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**2.336**	92870	96002	99135	·02268	·05400	·08533	·11666	·14799	·17932	·21065	3132850
	10	**2.337**	24198	27332	30465	33598	36732	39865	42999	46133	49266	52400	1= 313
	20		55534	58668	61802	64936	68070	71204	74339	77473	80608	83742	2= 627
	30		86877	90011	93146	96281	99416	·02551	·05686	·08821	·11956	·15091	3= 940
	40	**2.338**	18227	21362	24497	27633	30768	33904	37040	40176	43312	46448	4=1253
	50		49583	52720	55856	58992	62128	65265	68401	71538	74674	77811	5=1566
51	0		80948	84084	87221	90358	93495	96632	99769	·02907	·06044	·09181	6=1880
	10	**2.339**	12319	15456	18594	21731	24869	28007	31145	34283	37421	40559	7=2193
	20		43697	46835	49973	53112	56250	59389	62527	65666	68805	71943	8=2507
	30		75082	78221	81360	84499	87638	90778	93917	97056	·00196	·03335	6=2820
	40	**2.340**	06475	09614	12754	15894	19034	22174	25314	28454	31594	34734	
	50		37874	41015	44155	47296	50436	53577	56718	59858	62999	66140	
52	0		69281	72422	75563	78705	81846	84987	88129	91270	94412	97553	
	10	**2.341**	00695	03837	06979	10121	13263	16405	19547	22689	25831	28974	
	20		32116	35259	38401	41544	44687	47829	50972	54115	57258	60401	
	30		63544	66688	69831	72974	76118	79261	82405	85548	88692	91836	3143528
	40		94980	98124	·01268	·04412	·07556	·10700	·13844	·16989	·20133	·23277	1= 314
	50	**2.342**	26422	29567	32711	35856	39001	42146	45291	48436	51581	54726	2= 629
53	0		57872	61017	64162	67308	70453	73599	76745	79891	83036	86182	3= 943
	10		89328	92474	95621	98767	·01913	·05059	·08026	·11352	·14499	·17645	4=1257
	20	**2.343**	20792	23939	27086	30233	33380	36527	39674	42821	45968	49116	5=1572
	30		52263	55411	58558	61706	64854	68001	71149	74297	77445	80593	6=1886
	40		83741	86890	90038	93186	96335	99483	·02632	·06780	·08929	·12078	7=2200
	50	**2.344**	15227	18376	21525	24674	27823	30972	34121	37271	40420	43570	8=2515
54	0		46719	49869	53018	56168	59318	62468	65618	68768	71918	75068	9=2829
	10		78219	81369	84519	87670	90821	93971	97122	·00273	·03424	·06574	
	20	**2.345**	09725	12877	16028	19179	22330	25482	28633	31784	34936	38088	
	30		41239	44391	47543	50695	53847	56999	60151	63303	66456	69608	
	40		72761	75913	79066	82218	85371	88524	91677	94830	97983	·01136	
	50	**2.346**	04289	07442	10595	13749	16902	20056	23209	26363	29517	32670	
55	0		35824	38978	42132	45286	48440	51595	54749	57903	61058	64212	3154264
	10		67367	70522	73676	76831	79986	83141	86296	89451	92606	95761	1= 315
	20		98917	·02072	·05228	·08383	·11539	·14694	·17850	·21006	·24162	·27318	2= 631
	30	**2.347**	30474	33630	36786	39942	43099	46255	49411	52568	55725	58881	3= 946
	40		62038	65195	68352	71509	74666	77823	80980	84137	87294	90452	4=1262
	50		93609	96767	99924	·03082	·06240	·09398	·12556	·15714	·18872	·22030	5=1577
56	0	**2.348**	25188	28346	31504	34663	37821	40980	44138	47297	50456	53615	6=1893
	10		56774	59933	63092	66251	69410	72569	75729	78888	82047	85207	7=2208
	20		88367	91526	94686	97846	·01006	·04166	·07326	·10486	·13646	·16806	8=2523
	30	**2.349**	19967	23127	26288	29448	32609	35769	38930	42091	45252	48413	9=2839
	40		51574	54735	57896	61058	64219	67381	70542	73704	76865	80027	
	50		83189	86351	89513	92675	95837	98999	·02161	·05323	·08486	·11648	
57	0	**2.350**	14810	17973	21136	24298	27461	30624	33787	36950	40113	43276	
	10		46439	49603	52766	55929	59093	62256	65420	68584	71748	74912	
	20		78075	81239	84404	87568	90732	93896	97061	·00225	·03390	·06554	
	30	**2.351**	09719	12884	16048	19213	22378	25543	28708	31873	35039	38204	3165059
	40		41369	44535	47700	50866	54032	57197	60363	63529	66695	69861	1= 317
	50		73027	76193	79360	82536	85692	88859	92025	95192	98359	·01525	2= 633
58	0	**2.352**	04692	07859	11026	14193	17360	20527	23695	26862	30029	33197	3= 950
	10		36364	39532	42700	45868	49035	52203	55371	58539	61707	64876	4=1266
	20		68044	71212	74381	77549	80718	83886	87055	90224	93393	96562	5=1583
	30		99731	·02900	·06069	·09238	·12407	·15577	·18746	·21916	·25085	·28255	6=1899
	40	**2.353**	31425	34594	37764	40934	44104	47274	50444	53615	56785	59955	7=2216
	50		63126	66296	69467	72637	75808	78979	82150	85321	88492	91663	8=2532
59	0		94834	98005	·01177	·04348	·07520	·10691	·13863	·17034	·20206	·23378	9=2849
	10	**2.354**	26550	29722	32894	36066	39238	42410	45583	48755	51927	55100	
	20		58273	61445	64618	67791	70964	74137	77310	80483	83656	86829	
	30		90003	93176	96350	99523	·02697	·05871	·09044	·12218	·15392	·18566	
	40	**2.355**	21740	24914	28088	31263	34437	37612	40786	43961	47135	50310	
	50		53485	56660	59835	63010	66185	69360	72535	75710	78886	82061	

NATURAL TANGENTS

23° ·4244748162 — 67° 2.3558523658

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2.355	85237	88412	91588	94764	97939	·01115	·04291	·07467	·10643	·13819	3175912
	10	2.356	16996	20172	23348	26525	29701	32878	36005	39231	42408	45585	1= 318
	20		48762	51939	55116	58293	61471	64648	67825	71003	74180	77358	2= 635
	30		80536	83713	86891	90069	93247	96425	99603	·02782	·05960	·09138	3= 953
	40	2.357	12317	15495	18674	21853	25031	28210	31389	34568	37747	40926	4=1270
	50		44105	47284	50463	53643	56822	60002	63181	66361	69541	72721	5=1588
1	0		75900	79080	82260	85440	88621	91801	94981	98162	·01342	·04523	6=1906
	10	2.358	07703	10884	14065	17245	20426	23607	26788	29969	33151	36332	7=2223
	20		39513	42694	45876	49058	52239	55421	58603	61784	64966	68148	8=2541
	30		71330	74512	77695	80877	84059	87242	90424	93607	96789	99972	9=2858
	40	2.359	03155	06338	09521	12704	15887	19070	22253	25436	28620	31803	
	50		34986	38170	41354	44537	47721	50905	54089	57273	60457	63641	
2	0		66826	70010	73194	76379	79563	82748	85932	89117	92302	95487	
	10		98672	·01857	·05042	·08227	·11413	·14598	·17783	·20969	·24154	·27340	
	20	2.360	30526	33711	36897	40083	43269	46455	49641	52827	56014	59200	
	30		62387	65573	68760	71946	75133	78320	81507	84694	87881	91068	3186824
	40		94255	97442	·00629	·03817	·07004	·10192	·13379	·16567	·19755	·22943	1= 319
	50	2.361	26130	29318	32506	35695	38883	42071	45259	48448	51636	54825	2= 637
3	0		58013	61202	64391	67579	70768	73957	77146	80335	83525	86714	3= 956
	10		89903	93093	96282	99472	·02661	·05851	·09041	·12231	·15421	·18611	4=1275
	20	2.362	21801	24991	28181	31371	34562	37752	40943	44133	47324	50515	5=1593
	30		53705	56896	60087	63278	66469	69661	72852	76043	79235	82426	6=1912
	40		85617	88809	92001	95193	98384	·01576	·04768	·07960	·11152	·14345	7=2231
	50	2.363	17537	20729	23922	27114	30307	33499	36692	39885	43078	46271	8=2549
4	0		49464	52657	55850	59043	62236	65430	68623	71817	75010	78204	9=2868
	10		81398	84592	87785	90979	94173	97368	·00562	·03756	·06950	·10145	
	20	2.364	13339	16534	19728	22923	26118	29313	32507	35702	38897	42093	
	30		45288	48483	51678	54874	58069	61265	64461	67656	70852	74048	
	40		77244	80440	83636	86832	90028	93224	96421	99617	·02814	·06010	
	50	2.365	09207	12404	15600	18797	21994	25191	28388	31586	34783	37980	
5	0		41177	44375	47573	50770	53968	57166	60363	63561	66759	69957	3197797
	10		73155	76354	79552	82750	85949	89147	92346	95545	98774	·01942	1= 320
	20	2.366	05141	08340	11539	14738	17937	21136	24335	27535	30734	33934	2= 640
	30		37133	40333	43533	46733	49933	53132	56333	59533	62733	65933	3= 959
	40		69133	72334	75534	78735	81935	85136	88337	91538	94739	97940	4=1279
	50	2.367	01141	04342	07543	10744	13946	17147	20349	23550	26752	29954	5=1599
6	0		33155	36357	39559	42761	45963	49166	52368	55570	58772	61975	6=1919
	10		65177	68380	71583	74785	77988	81191	84394	87597	90800	94004	7=2238
	20		97207	·00410	·03614	·06817	·10021	·13224	·16428	·19632	·22836	·26040	8=2558
	30	2.368	29244	32448	35651	38856	42060	45265	48469	51674	54878	58083	9=2878
	40		61288	64492	67697	70902	74107	77312	80518	83723	86928	90134	
	50		93339	96545	99750	·02956	·06162	·09368	·12573	·15779	·18986	·22192	
7	0	2.369	25398	28604	31811	35017	38223	41430	44637	47843	51050	54257	
	10		57464	60671	63878	67085	70293	73500	76707	79915	83122	86330	
	20		89538	92745	95953	99161	·02369	·05577	·08785	·11994	·15202	·18410	
	30	2.370	21619	24827	28036	31244	34453	37662	40871	44080	47289	50498	3208829
	40		53707	56916	60125	63335	66544	69754	72963	76173	79383	82593	1= 321
	50		85802	89012	92223	95433	98643	·01853	·05063	·08274	·11484	·14695	2= 642
8	0	2.371	17906	21116	24327	27538	30749	33960	37171	40382	43593	46805	3= 963
	10		50016	53227	56439	59651	62862	66074	69286	72498	75710	78922	4=1284
	20		82134	85346	88558	91771	94983	98195	·01408	·04621	·07833	·11046	5=1604
	30	2.372	14259	17472	20685	23898	27111	30324	33538	36751	39964	43178	6=1925
	40		46392	49605	52819	56033	59247	62461	65675	68889	72103	75317	7=2246
	50		78532	81746	84960	88175	91390	94604	97819	·01034	·04249	·07464	8=2567
9	0	2.373	10679	13894	17109	20325	23540	26755	29971	33187	36402	39618	9=2888
	10		42834	46050	49266	52482	55698	58914	62130	65346	68563	71779	
	20		74996	78213	81429	84646	87863	91080	94297	97514	·00731	·03948	
	30	2.374	07165	10383	13600	16818	20035	23253	26471	29689	32906	36124	
	40		39342	42561	45779	48997	52215	55434	58652	61871	65089	68308	
	50		71527	74746	77965	81184	84403	87622	90841	94060	97280	·00499	

NATURAL TANGENTS

67° 10′ 2.3750371866 22° 50′ .4210460390

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**2.375**	03719	06938	10158	13378	16598	19818	23038	26258	29478	32698	3219922
	10		35918	39138	42359	45579	48800	52021	55241	58462	61683	64904	1= 322
	20		68124	71346	74567	77788	81009	84231	87452	90674	93895	97117	2= 644
	30	**2.376**	00339	03560	06782	10004	13226	16449	19671	22893	26115	29338	3= 966
	40		32560	35783	39005	42228	45451	48674	51897	55120	58343	61566	4=1288
	50		64789	68012	71236	74459	77683	80906	84130	87354	90578	93802	5=1610
11	0		97025	00249	03473	06698	09922	13146	16371	19595	22820	26044	6=1932
	10	**2.377**	29269	32494	35719	38944	42169	45394	48619	51844	55069	58295	7=2254
	20		61520	64746	67971	71197	74423	77649	80875	84101	87327	90553	8=2576
	30		93779	97005	00232	03458	06684	09911	13138	16364	19591	22818	9=2898
	40	**2.378**	26045	29272	32499	35726	38954	42181	45408	48636	51863	55091	
	50		58318	61546	64774	68002	71230	74458	77686	80914	84143	87371	
12	0		90599	93828	97057	00285	03514	06743	09972	13201	16430	19659	
	10	**2.379**	22888	26117	29346	32576	35805	39035	42265	45494	48724	51954	
	20		55184	58414	61644	64874	68104	71334	74565	77795	81026	84256	
	30		87487	90718	93949	97179	00410	03642	06873	10104	13335	16566	3231076
	40	**2.380**	19798	23029	26261	29492	32724	35956	39188	42420	45652	48884	1= 323
	50		52116	55348	58581	61813	65045	68278	71511	74743	77976	81209	2= 646
13	0		84442	87675	90908	94141	97374	00607	03841	07074	10308	13541	3= 969
	10	**2.381**	16775	20009	23242	26476	29710	32944	36178	39413	42647	45881	4=1292
	20		49115	52350	55584	58819	62054	65289	68523	71758	74993	78228	5=1616
	30		81464	84699	87934	91169	94405	97640	00876	04111	07347	10583	6=1939
	40	**2.382**	13819	17055	20291	23527	26763	30000	33236	36472	39709	42945	7=2262
	50		46182	49419	52656	55892	59129	62366	65604	68841	72078	75315	8=2585
14	0		78553	81790	85028	88265	91503	94741	97979	01216	04454	07692	9=2908
	10	**2.383**	10931	14169	17407	20645	23884	27122	30361	33600	36838	40077	
	20		43316	46555	49794	53033	56272	59512	62751	65990	69230	72469	
	30		75709	78949	82188	85428	88668	91908	95148	98389	01629	04869	
	40	**2.384**	08109	11350	14590	17831	21072	24312	27553	30794	34035	37276	
	50		40517	43759	47000	50241	53483	56724	59966	63207	66449	69691	
15	0		72933	76175	79417	82659	85901	89143	92386	95628	98871	02113	3242292
	10	**2.385**	05356	08598	11841	15084	18327	21570	24813	28056	31299	34543	1= 324
	20		37786	41030	44273	47517	50760	54004	57248	60492	63736	66980	2= 648
	30		70224	73468	76713	79957	83201	86446	89690	92935	96180	99425	3= 973
	40	**2.386**	02669	05914	09159	12405	15650	18895	22140	25386	28631	31877	4=1297
	50		35122	38368	41614	44860	48106	51352	54598	57844	61090	64337	5=1621
16	0		67583	70829	74076	77322	80569	83816	87063	90310	93557	96804	6=1945
	10	**2.387**	00051	03298	06545	09793	13040	16288	19535	22783	26031	29278	7=2270
	20		32526	35774	39022	42270	45519	48767	52015	55264	58512	61761	8=2594
	30		65009	68258	71507	74756	78005	81254	84503	87752	91001	94250	9=2918
	40		97500	00749	03999	07248	10498	13748	16998	20248	23498	26748	
	50	**2.388**	29998	33248	36498	39749	42999	46250	49500	52751	56002	59252	
17	0		62503	65754	69005	72257	75508	78759	82010	85262	88513	91765	
	10		95016	98268	01520	04772	08024	11276	14528	17780	21032	24285	
	20	**2.389**	27537	30790	34042	37295	40547	43800	47053	50306	53559	56812	
	30		60065	63318	66572	69825	73079	76332	79586	82839	86093	89347	3253569
	40		92601	95855	99109	02363	05617	08872	12126	15380	18635	21890	1= 325
	50	**2.390**	25144	28399	31654	34909	38164	41419	44674	47929	51184	54440	2= 651
18	0		57695	60951	64206	67462	70717	73973	77229	80485	83741	86997	3= 976
	10		90253	93510	96766	00022	03279	06535	09792	13049	16305	19562	4=1301
	20	**2.391**	22819	26076	29333	32590	35848	39105	42362	45620	48877	52135	5=1627
	30		55393	58650	61908	65166	68424	71682	74940	78199	81457	84715	6=1952
	40		87974	91232	94491	97749	01008	04267	07526	10785	14044	17303	7=2278
	50	**2.392**	20562	23821	27081	30340	33600	36859	40119	43379	46638	49898	8=2603
19	0		53158	56418	59678	62939	66199	69459	72720	75980	79241	82501	9=2928
	10		85762	89023	92284	95545	98806	02067	05328	08589	11850	15112	
	20	**2.393**	18373	21635	24896	28158	31420	34682	37944	41206	44468	47730	
	30		50992	54254	57517	60779	64042	67304	70567	73830	77092	80355	
	40		83618	86881	90145	93408	96671	99934	03198	06461	09725	12989	
	50	**2.394**	16252	19516	22780	26044	29308	32572	35836	39101	42365	45629	

NATURAL TANGENTS

22° 40′ ·4176256506 — 67° 20′ 2.3944889368

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	2.394	48894	52158	55423	58688	61952	65217	68482	71747	75012	78278	3264909
	10		81543	84808	88073	91339	94604	97870	·01136	·04402	·07667	·10933	1= 326
	20	2.395	14199	17466	20732	23998	27264	30531	33797	37064	40330	43597	2= 653
	30		46864	50131	53397	56664	59932	63199	66466	69733	73001	76268	3= 979
	40		79536	82803	86071	89339	92606	95874	99142	·02410	·05679	·08947	4=1306
	50	2.396	12215	15483	18752	22020	25289	28558	31826	35095	38364	41633	5=1632
21	0		44902	48171	51440	54710	57979	61248	64518	67788	71057	74327	6=1959
	10		77597	80867	84136	87407	90677	93947	97217	·00487	·03758	·07028	7=2286
	20	2.397	10299	13570	16840	20111	23382	26653	29924	33195	36466	39737	8=2612
	30		43009	46280	49552	52823	56095	59366	62638	65910	69182	72454	9=2939
	40		75726	78998	82271	85543	88815	92088	95360	98633	·01906	·05178	
	50	2.398	08451	11724	14997	18270	21543	24817	28090	31363	34637	37910	
22	0		41184	44458	47731	51005	54279	57553	60827	64101	67375	70650	
	10		73924	77199	80473	83748	87022	90297	93572	96847	·00122	·03397	
	20	2.399	06672	09947	13223	16498	19773	23049	26324	29600	32876	36152	
	30		39427	42703	45979	49256	52532	55808	59084	62361	65637	68914	3276312
	40		72191	75467	78744	82021	85298	88575	91852	95129	98407	·01684	1= 328
	50	2.400	04961	08239	11516	14794	18072	21350	24627	27905	31183	34462	2= 655
23	0		37740	41018	44296	47575	50853	54132	57410	60689	63968	67247	3= 983
	10		70526	73805	77084	80363	83642	86922	90201	93480	96760	·00040	4=1311
	20	2.401	03319	06599	09879	13159	16439	19719	22999	26280	29560	32840	5=1638
	30		36121	39401	42682	45962	49243	52524	55805	59086	62367	65648	6=1966
	40		68930	72211	75492	78774	82055	85337	88619	91900	95182	98464	7=2293
	50	2.402	01746	05028	08310	11593	14875	18157	21440	24722	28005	31288	8=2621
24	0		34570	37853	41136	44419	47702	50985	54269	57552	60835	64119	9=2949
	10		67402	70686	73969	77253	80537	83821	87105	90389	93673	96957	
	20	2.403	00242	03526	06811	10095	13380	16664	19949	23234	26519	29804	
	30		33089	36374	39659	42944	46230	49515	52801	56086	59372	62658	
	40		65944	69230	72516	75802	79088	82374	85660	88947	92233	95519	
	50		98806	·02093	·05379	·08666	·11953	·15240	·18527	·21814	·25101	·28389	
25	0	2.404	31676	34964	38251	41539	44826	48114	51402	54690	57978	61266	3287778
	10		04554	07842	71131	74419	77707	80996	84284	87573	90862	94151	1= 329
	20		97439	·00728	·04017	·07307	·10596	·13885	·17174	·20464	·23753	·27043	2= 658
	30	2.405	30333	33022	36912	40202	43492	46782	50072	53362	56653	59943	3= 986
	40		63233	06524	09814	73105	76396	79687	82978	86269	89560	92851	4=1315
	50		90142	99433	·02725	·06016	·09307	·12599	·15891	·19182	·22474	·25766	5=1644
26	0	2.406	29058	32350	35642	38934	42227	45519	48811	52104	55396	58689	6=1973
	10		61982	65275	68567	71860	75153	78447	81740	85033	88326	91620	7=2301
	20		94913	98207	·01501	·04794	·08088	·11382	·14676	·17970	·21264	·24558	8=2630
	30	2.407	27852	31147	34441	37736	41030	44325	47620	50914	54209	57504	9=2959
	40		60799	64094	67390	70685	73980	77276	80571	83867	87162	90458	
	50		93754	97050	·00346	·03642	·06938	·10234	·13530	·16827	·20123	·23420	
27	0	2.408	26716	30013	33310	36606	39903	43200	46497	49794	53092	56389	
	10		59686	62984	66281	69579	72876	76174	79472	82770	86068	89366	
	20		92664	95962	99260	·02559	·05857	·09156	·12454	·15753	·19052	·22350	
	30	2.409	25649	28948	32247	35546	38845	42145	45444	48744	52043	55343	3299308
	40		58642	61942	65242	68542	71842	75142	78442	81742	85042	88343	1= 330
	50		91643	94944	98244	·01545	·04846	·08146	·11447	·14748	·18049	·21350	2= 660
28	0	2.410	24652	27953	31254	34556	37857	41159	44460	47762	51064	54366	3= 990
	10		57668	60970	64272	67574	70876	74179	77481	80784	84086	87389	4=1320
	20		90692	94995	97297	·00600	·03904	·07207	·10510	·13813	·17116	·20420	5=1650
	30	2.411	23723	27027	30331	33634	36938	40242	43546	46850	50154	53458	6=1980
	40		56763	60067	63372	66676	69981	73285	76590	79895	83200	86505	7=2310
	50		89810	93115	96420	99726	·03031	·06336	·09642	·12947	·16253	·19559	8=2639
29	0	2.412	22865	26171	29477	32783	36089	39395	42701	46008	49314	52621	9=2969
	10		55927	59234	62541	65848	69154	72461	75769	79076	82383	85690	
	20		88998	92305	95613	98920	·02228	·05536	·08844	·12151	·15459	·18768	
	30	2.413	22076	25384	28692	32001	35309	38618	41926	45235	48544	51853	
	40		55161	58470	61780	65089	68398	71707	75017	78326	81636	84945	
	50		88255	91565	94875	98185	·01495	·04805	·08115	·11425	·14735	·18046	

NATURAL TANGENTS

67° 30′ 2.4142135624 22° 30′ ·4142135624

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**2.414**	21356	24667	27977	31288	34599	37910	41221	44532	47843	51154	3310902
	10		54465	57777	61088	64400	67711	71023	74334	77646	80958	84270	1= 331
	20		87582	90894	94206	97519	·00831	·04143	·07456	·10768	·14081	·17394	2= 662
	30	**2.415**	20707	24019	27332	30645	33959	37272	40585	43898	47212	50525	3= 993
	40		53839	57153	60466	63780	67094	70408	73722	77036	80351	83665	4=1324
	50		86979	90293	93608	96922	·00237	·03552	·06867	·10182	·13497	·16812	5=1655
31	0	**2.416**	20127	23442	26757	30073	33388	36704	40019	43335	46651	49966	6=1987
	10		53282	56598	59914	63230	66547	69863	73179	76496	79812	83129	7=2318
	20		86446	89762	93079	96396	99713	·03030	·06347	·09665	·12982	·16299	8=2649
	30	**2.417**	19617	22934	26252	29570	32887	36205	39523	42841	46159	49477	9=2980
	40		52796	56114	59432	62751	66069	69388	72707	76026	79344	82663	
	50		85982	89301	92621	95940	99259	·02579	·05898	·09218	·12537	·15857	
32	0	**2.418**	19177	22497	25817	29137	32457	35777	39097	42418	45738	49058	
	10		52379	55700	59020	62341	65662	68983	72304	75625	78946	82268	
	20		85589	88911	91232	94554	97875	·01197	·05519	·08841	·12163	·15485	
	30	**2.419**	18807	22129	25451	28774	32096	35419	38741	42064	45387	48710	3322561
	40		52033	55356	58679	62002	65325	68648	71972	75295	78619	81942	1= 332
	50		85266	88590	91914	95237	98561	·01886	·05210	·08534	·11858	·15183	2= 665
33	0	**2.420**	18507	21832	25156	28481	31806	35131	38456	41781	45106	48431	3= 997
	10		51756	55082	58407	61732	65058	68384	71709	75035	78361	81687	4=1329
	20		85013	88339	91665	94992	98318	·01644	·04971	·08297	·11624	·14951	5=1661
	30	**2.421**	18278	21604	24931	28259	31586	34913	38240	41567	44895	48222	6=1994
	40		51550	54878	58205	61533	64861	68189	71517	74845	78174	81502	7=2326
	50		84830	88159	91487	94816	98145	·01473	·04802	·08131	·11460	·14789	8=2658
34	0	**2.422**	18118	21448	24777	28106	31436	34765	38095	41425	44754	48084	9=2990
	10		51414	54744	58074	61405	64735	68065	71396	74726	78057	81387	
	20		84718	88049	91380	94711	98042	·01373	·04704	·08035	·11367	·14698	
	30	**2.423**	18029	21361	24693	28024	31356	34688	38020	41352	44684	48017	
	40		51349	54681	58014	61346	64679	68011	71344	74677	78010	81343	
	50		84676	88009	91342	94676	98009	·01342	·04676	·08010	·11343	·14677	
35	0	**2.424**	18011	21345	24679	28013	31347	34681	38016	41350	44685	48019	3334285
	10		51354	54689	58023	61358	64693	68028	71363	74698	78034	81369	1= 333
	20		84705	88040	91376	94711	98047	·01383	·04719	·08055	·11391	·14727	2= 667
	30	**2.425**	18063	21399	24736	28072	31409	34745	38082	41419	44756	48093	3=1000
	40		51429	54767	58104	61441	64778	68116	71453	74791	78128	81466	4=1334
	50		84804	88142	91479	94818	98156	·01494	·04832	·08170	·11509	·14847	5=1667
36	0	**2.426**	18186	21524	24863	28202	31541	34880	38219	41558	44897	48236	6=2001
	10		51576	54915	58255	61594	64934	68274	71613	74953	78293	81633	7=2334
	20		84973	88314	91654	94994	98335	·01675	·05016	·08357	·11697	·15038	8=2667
	30	**2.427**	18379	21720	25061	28402	31744	35085	38426	41768	45109	48451	9=3001
	40		51793	55134	58476	61818	65160	68502	71845	75187	78529	81872	
	50		85214	88557	91899	95242	98585	·01928	·05271	·08614	·11957	·15300	
37	0	**2.428**	18643	21987	25330	28674	32017	35361	38705	42048	45392	48736	
	10		52080	55425	58769	62113	65457	68802	72146	75491	78836	82181	
	20		85525	88870	92215	95560	98906	·02251	·05596	·08942	·12287	·15633	
	30	**2.429**	18978	22324	25670	29016	32362	35708	39054	42400	45746	49093	3346075
	40		52439	55786	59132	62479	65826	69172	72519	75866	79213	82560	1= 335
	50		85908	89255	92602	95950	99297	·02645	·05993	·09340	·12688	·16036	2= 669
38	0	**2.430**	19384	22732	26080	29429	32777	36125	39474	42822	46171	49520	3=1004
	10		52869	56218	59566	62915	66265	69614	72963	76312	79662	83011	4=1338
	20		86361	89711	93060	96410	99760	·03110	·06460	·09810	·13160	·16511	5=1673
	30	**2.431**	19861	23212	26562	29913	33263	36614	39965	43316	46667	50018	6=2008
	40		53369	56720	60072	63423	66775	70126	73478	76830	80181	83533	7=2342
	50		86885	90237	93590	96942	·00294	·03646	·06999	·10351	·13704	·17057	8=2677
39	0	**2.432**	20409	23762	27115	30468	33821	37174	40527	43881	47234	50587	9=3011
	10		53941	57295	60648	64002	67356	70710	74064	77418	80772	84126	
	20		87481	90835	94190	97554	·00899	·04253	·07608	·10963	·14318	·17673	
	30	**2.433**	21028	24383	27739	31094	34450	37805	41161	44516	47872	51228	
	40		54584	57940	61296	64652	68008	71365	74721	78077	81434	84791	
	50		88147	91504	94861	98218	·01575	·04932	·08289	·11646	·15004	·18361	

NATURAL TANGENTS

22° 20′ ·4108096867 — 67° 40′ 2.4342171868

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	**2.434**	21719	25076	28434	31792	35149	38507	41865	45223	48581	51940	335793 1
	10		55298	58656	62015	65373	68732	72091	75449	78808	82167	85526	1 = 336
	20		88885	92244	95604	98963	·02322	·05682	·09041	·12401	·15761	·19121	2 = 672
	30	**2.435**	22480	25840	29200	32561	35921	39281	42641	46002	49362	52723	3 = 1007
	40		56084	59444	62805	66166	69527	72888	76249	79610	82972	86333	4 = 1343
	50		89695	93056	96418	99779	·03141	·06503	·09865	·13227	·16589	·19951	5 = 1679
41	0	**2.436**	23314	26676	30038	33401	36763	40126	43489	46852	50214	53577	6 = 2015
	10		56940	60304	63667	67030	70393	73757	77120	80484	83848	87211	7 = 2350
	20		90575	93939	97303	·00667	·04031	·07396	·10760	·14124	·17489	·20853	8 = 2686
	30	**2.437**	24218	27583	30948	34312	37677	41042	44408	47773	51138	54503	9 = 3022
	40		57869	61234	64600	67966	71331	74697	78063	81429	84795	88161	
	50		91528	94894	98260	·01627	·04993	·08360	·11727	·15093	·18460	·21827	
42	0	**2.438**	25194	28561	31929	35296	38663	42031	45398	48766	52133	55501	
	10		58869	62237	65605	68973	72341	75709	79078	82446	85814	89183	
	20		92552	95920	99289	·02658	·06027	·09396	·12765	·16134	·19503	·22873	
	30	**2.439**	26242	29612	32981	36351	39721	43090	46460	49830	53200	56570	3369854
	40		59941	63311	66681	70052	73422	76793	80164	83534	86905	90276	1 = 337
	50		93647	97018	·00389	·03761	·07132	·10503	·13875	·17247	·21618	·23990	2 = 674
43	0	**2.440**	27362	30734	34106	37478	40850	44222	47594	50967	54339	57712	3 = 1011
	10		61084	64457	67830	71202	74575	77948	81322	84695	88068	91441	4 = 1348
	20		94815	98188	·01562	·04935	·08309	·11683	·15057	·18431	·21805	·25179	5 = 1685
	30	**2.441**	28553	31927	35302	38676	42051	45425	48800	52175	55550	58924	6 = 2022
	40		62299	65675	69050	72425	75800	79176	82551	85927	89302	92678	7 = 2359
	50		96054	99430	·02806	·06182	·09558	·12934	·16310	·19687	·23063	·26440	8 = 2696
44	0	**2.442**	29816	33193	36570	39947	43323	46700	50078	53455	56832	60209	9 = 3033
	10		63587	66964	70342	73719	77097	80475	83853	87231	90609	93987	
	20		97365	·00743	·04122	·07500	·10879	·14257	·17636	·21015	·24394	·27772	
	30	**2.443**	31151	34531	37910	41289	44668	48048	51427	54807	58186	61566	
	40		64946	68326	71706	75086	78466	81846	85226	88607	91987	95368	
	50		98748	·02129	·05510	·08891	·12272	·15653	·19034	·22415	·25796	·29177	
45	0	**2.444**	32559	35940	39322	42703	46085	49467	52849	56231	59613	62995	3381844
	10		66377	69759	73142	76524	79907	83289	86672	90055	93438	96821	1 = 338
	20	**2.445**	00204	03587	06970	10353	13736	17120	20503	23887	27271	30654	2 = 676
	30		34038	37422	40806	44190	47574	50958	54343	57727	61111	64496	3 = 1015
	40		67881	71265	74650	78035	81420	84805	88190	91575	94960	98346	4 = 1353
	50	**2.446**	01731	05117	08502	11888	15274	18659	22045	25431	28817	32204	5 = 1691
46	0		35590	38976	42362	45749	49135	52522	55909	59295	62682	66069	6 = 2029
	10		69456	72843	76231	79618	83005	86393	89780	93168	96555	99943	7 = 2367
	20	**2.447**	03331	06719	10107	13495	16883	20271	23660	27048	30436	33825	8 = 2705
	30		37214	40602	43991	47380	50769	54158	57547	60936	64326	67715	9 = 3043
	40		71104	74494	77883	81273	84663	88053	91443	94833	98223	·01613	
	50	**2.448**	05003	08393	11784	15174	18565	21955	25346	28737	32128	35519	
47	0		38910	42301	45692	49083	52475	55866	59258	62649	66041	69433	
	10		72825	76217	79609	83001	86393	89785	93177	96570	99962	·03355	
	20	**2.449**	06748	10140	13533	16926	20319	23712	27105	30498	33892	37285	
	30		40679	44072	47466	50859	54253	57647	61041	64435	67829	71223	3393902
	40		74618	78012	81406	84801	88195	91590	94985	98380	·01775	·05170	1 = 339
	50	**2.450**	08565	11960	15355	18750	22146	25541	28937	32332	35728	39124	2 = 679
48	0		42520	45916	49312	52708	56104	59500	62897	66293	69690	73086	3 = 1018
	10		76483	79880	83277	86674	90071	93468	96865	·00262	·03659	·07057	4 = 1358
	20	**2.451**	10454	13852	17250	20647	24045	27443	30841	34239	37637	41035	5 = 1697
	30		44434	47832	51231	54629	58028	61426	64825	68224	71623	75022	6 = 2036
	40		78421	81820	85220	88619	92018	95418	98817	·02217	·05617	·09017	7 = 2376
	50	**2.452**	12417	15817	19217	22617	26017	29417	32818	36218	39619	43019	8 = 2715
49	0		46420	49821	53222	56623	60024	63425	66826	70228	73629	77030	9 = 3054
	10		80432	83834	87235	90637	94039	97441	·00843	·04245	·07647	·11049	
	20	**2.453**	14452	17854	21257	24659	28062	31465	34867	38270	41673	45076	
	30		48480	51883	55286	58690	62093	65497	68900	72304	75708	79112	
	40		82516	85920	89324	92728	96132	99537	·02941	·06346	·09750	·13155	
	50	**2.454**	16560	19964	23369	26774	30180	33585	36990	40395	43801	47306	

NATURAL TANGENTS

67° 50′ 2.4545061177 22° 10′ ·4074139367

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**2.454**	50612	54017	57423	60829	64235	67641	71047	74453	77859	81266	3406028
	10		84672	88079	91485	94892	98298	·01705	·05112	·08519	·11926	·15333	1= 341
	20	**2.455**	18740	22148	25555	28963	32370	35778	39185	42593	46001	49409	2= 681
	30		52817	56225	59633	63041	66450	69858	73267	76675	80084	83493	3=1022
	40		86902	90310	93719	97129	·00538	·03947	·07356	·10766	·14175	·17585	4=1362
	50	**2.456**	20994	24404	27814	31224	34634	38044	41454	44864	48274	51685	5=1703
51	0		55095	58506	61916	65327	68738	72149	75560	78971	82382	85793	6=2044
	10		89204	92615	96027	99438	·02850	·06262	·09673	·13085	·16497	·19909	7=2384
	20	**2.457**	23321	26733	30146	33558	36970	40383	43795	47208	50621	54034	8=2725
	30		57446	60859	64272	67686	71099	74512	77925	81339	84752	88166	9=3065
	40		91580	94994	98408	·01821	·05236	·08650	·12064	·15478	·18892	·22307	
	50	**2.458**	25721	29136	32551	35965	39380	42795	46210	49625	53040	56456	
52	0		59871	63286	66702	70117	73533	76949	80365	83781	87197	90613	
	10		94029	97445	·00861	·04278	·07694	·11111	·14527	·17944	·21301	·24778	
	20	**2.459**	28195	31612	35029	38446	41863	45281	48698	52116	55533	58951	
	30		62369	65787	69204	72622	76041	79459	82877	86295	89714	93132	3418222
	40		96551	99970	·03388	·06807	·10226	·13645	·17064	·20483	·23903	·27322	1= 342
	50	**2.460**	30741	34161	37580	41000	44420	47840	51259	54679	58099	61520	2= 684
53	0		64940	68360	71781	75201	78622	82042	85463	88884	92305	95725	3=1025
	10		99146	·02568	·05989	·09410	·12831	·16253	·19674	·23096	·26518	·29940	4=1367
	20	**2.461**	33361	36783	40205	43627	47050	50472	53894	57317	60739	64162	5=1709
	30		67584	71007	74430	77853	81276	84699	88122	91545	94969	98392	6=2051
	40	**2.462**	01816	05239	08663	12087	15510	18934	22358	25782	29206	32631	7=2393
	50		36055	39479	42904	46328	49753	53178	56602	60027	63452	66877	8=2735
54	0		70302	73728	77153	80578	84004	87429	90855	94281	97706	·01132	9=3076
	10	**2.463**	04558	07984	11410	14837	18263	21689	25110	28542	31969	35395	
	20		38822	42249	45676	49103	52530	55957	59384	62812	66239	69667	
	30		73094	76522	79950	83377	86805	90233	93661	97090	·00518	·03946	
	40	**2.464**	07374	10803	14232	17660	21089	24518	27947	31376	34805	38234	
	50		41663	45092	48522	51951	55381	58810	62240	65670	69100	72530	
55	0		75960	79390	82820	86250	89681	93111	96542	99972	·03403	·06834	
	10	**2.465**	10264	13695	17126	20558	23989	27420	30851	34283	37714	41146	3430486
	20		44578	48009	51441	54873	58305	61737	65169	68602	72034	75466	1= 343
	30		78899	82331	85764	89197	92630	96063	99496	·02929	·06362	·09795	2= 686
	40	**2.466**	13228	16662	20095	23529	26962	30396	33830	37264	40698	44132	3=1029
	50		47566	51000	54435	57869	61303	64738	68173	71607	75042	78477	4=1372
56	0		81912	85347	88782	92217	95653	99088	·02523	·05959	·09394	·12830	5=1715
	10	**2.467**	16266	19702	23138	26574	30010	33446	36882	40319	43755	47192	6=2058
	20		50628	54065	57502	60939	64376	67813	71250	74687	78124	81561	7=2401
	30		84999	88436	91874	95312	98749	·02187	·05625	·09063	·12501	·15939	8=2744
	40	**2.468**	19378	22816	26254	29693	33131	36570	40009	43448	46887	50326	9=3087
	50		53765	57204	60643	64082	67522	70961	74401	77840	81280	84720	
57	0		88160	91600	95040	98480	·01920	·05361	·08801	·12241	·15682	·19123	
	10	**2.469**	22563	26004	29445	32886	36327	39768	43209	46651	50092	53534	
	20		56975	60417	63858	67300	70742	74184	77626	81068	84510	87953	
	30		91395	94837	98280	·01723	·05165	·08608	·12051	·15494	·18937	·22380	3442820
	40	**2.470**	25823	29266	32710	36153	39597	43040	46484	49928	53372	56816	1= 344
	50		60260	63704	67148	70592	74037	77481	80925	84370	87815	91259	2= 689
58	0		94704	98149	·01594	·05039	·08485	·11930	·15375	·18821	·22266	·25712	3=1033
	10	**2.471**	29157	32603	36049	39495	42941	46387	49833	53279	56726	60172	4=1377
	20		63618	67065	70512	73958	77405	80852	84299	87746	91193	94641	5=1721
	30		98088	·01535	·04983	·08430	·11878	·15326	·18774	·22222	·25669	·29118	6=2066
	40	**2.472**	32566	36014	39462	42911	46359	49808	53256	56705	60154	63603	7=2410
	50		67052	70501	73950	77399	80848	84298	87747	91197	94646	98096	8=2754
59	0	**2.473**	01546	04996	08446	11896	15346	18796	22246	25697	29147	32598	9=3098
	10		36048	39499	42950	46401	49852	53303	56754	60205	63656	67108	
	20		70559	74011	77462	80914	84366	87818	91270	94722	98174	·01626	
	30	**2.474**	05078	08531	11983	15436	18888	22341	25794	29247	32700	36153	
	40		39606	43059	46512	49966	53419	56873	60326	63780	67234	70687	
	50		74141	77595	81050	84504	87958	91412	94867	98321	·01776	·05231	

NATURAL TANGENTS

22° ·4040262258 — 68° 2·4750868534

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2.475	08685	12140	15595	19050	22505	25960	29416	32871	35326	39782	3455224
	10		43238	46693	50149	53605	57061	60517	63973	67429	70885	74342	1= 346
	20		77798	81255	84711	88168	91625	95082	98539	·01996	·05453	·08910	2= 691
	30	2.476	12367	15824	19282	22739	26197	29655	33112	36570	40028	43486	3=1037
	40		46944	50402	53861	57319	60777	64236	67694	71153	74612	78071	4=1382
	50		81529	84989	88448	91907	95366	98825	·02285	·05744	·09204	·12663	5=1728
1	0	2.477	16123	19583	23043	26503	29963	33423	36883	40344	43804	47265	6=2073
	10		50725	54186	57647	61108	64568	68029	71491	74952	78413	81874	7=2419
	20		85336	88797	92259	95720	99182	·02644	·06106	·09568	·13030	·16492	8=2764
	30	2.478	19954	23417	26879	30342	33804	37267	40730	44192	47655	51118	9=3110
	40		54581	58044	61508	64971	68434	71898	75362	78825	82289	85753	
	50		89217	92681	96145	99609	·03073	·06537	·10002	·13466	·16931	·20396	
2	0	2.479	23860	27325	30790	34255	37720	41185	44651	48116	51581	55047	
	10		58512	61978	65444	68910	72375	75841	79307	82774	86240	89706	
	20		93173	96639	·00106	·03572	·07039	·10506	·13973	·17440	·20907	·24374	
	30	2.480	27841	31309	34776	38243	41711	45179	48646	52114	55582	59050	3467698
	40		62518	65986	69455	72923	76391	79860	83328	86797	90266	93735	1= 347
	50		97204	·00673	·04142	·07611	·11080	·14549	·18019	·21488	·24958	·28427	2= 694
3	0	2.481	31897	35367	38837	42307	45777	49247	52717	56188	59658	63129	3=1040
	10		66599	70070	73541	77011	80482	83953	87424	90896	94367	97838	4=1387
	20	2.482	01310	04781	08253	11724	15196	18668	22140	25612	29084	32556	5=1734
	30		36028	39501	42973	46446	49918	53391	56864	60336	63809	67282	6=2081
	40		70755	74229	77702	81175	84649	88122	91596	95069	98543	·02017	7=2427
	50	2.483	05491	08965	12439	15913	19387	22862	26336	29811	33285	36760	8=2774
4	0		40235	43709	47184	50659	54135	57610	61085	64560	68036	71511	9=3121
	10		74987	78462	81938	85414	88890	92366	95842	99318	·02795	·06271	
	20	2.484	09747	13224	16700	20177	23654	27131	30608	34085	37562	41039	
	30		44516	47994	51471	54949	58426	61904	65382	68860	72338	75816	
	40		79294	82772	86250	89728	93207	96685	·00164	·03643	·07122	·10600	
	50	2.485	14079	17558	21037	24517	27996	31475	34955	38434	41914	45394	
5	0		48873	52353	55833	59313	62793	66273	69754	73234	76715	80195	3480244
	10		83676	87156	90637	94118	97599	·01080	·04561	·08042	·11524	·15005	1= 348
	20	2.486	18487	21968	25450	28931	32413	35895	39377	42859	46341	49824	2= 696
	30		53306	56788	60271	63753	67236	70719	74201	77684	81167	84650	3=1044
	40		88133	91617	95100	98583	·02067	·05550	·09034	·12518	·16002	·19485	4=1392
	50	2.487	22969	26454	29938	33422	36906	40391	43875	47360	50844	54329	5=1740
6	0		57814	61299	64784	68269	71754	75239	78725	82210	85695	89181	6=2088
	10		92667	96152	99638	·03124	·06610	·10096	·13582	·17069	·20555	·24041	7=2436
	20	2.488	27528	31015	34501	37988	41475	44962	48449	51936	55423	58910	8=2784
	30		62398	65885	69373	72860	76348	79836	83323	86811	90299	93787	9=3132
	40		97276	·00764	·04252	·07741	·11229	·14718	·18207	·21695	·25184	·28673	
	50	2.489	32162	35651	39140	42630	46119	49609	53098	56588	60077	63567	
7	0		67057	70547	74037	77527	81017	84508	87908	91489	94979	98470	
	10	2.490	01960	05451	08942	12433	15924	19415	22906	26398	29889	33381	
	20		36872	40364	43856	47347	50839	54331	57823	61316	64808	68300	
	30		71792	75285	78777	82270	85763	89256	92749	96242	99735	·03228	3492862
	40	2.491	06721	10214	13708	17201	20695	24189	27682	31176	34670	38164	1= 349
	50		41658	45152	48647	52141	55635	59130	62624	66119	69614	73109	2= 699
8	0		76603	80099	83594	87089	90584	94079	97575	·01070	·04566	·08062	3=1048
	10	2.492	11557	15053	18549	22045	25541	29038	32534	36030	39527	43023	4=1397
	20		46520	50017	53513	57010	60507	64004	67501	70999	74496	77993	5=1746
	30		81491	84988	88486	91984	95481	98979	·02477	·05975	·09473	·12972	6=2096
	40	2.493	16470	19968	23467	26965	30464	33963	37462	40961	44460	47959	7=2445
	50		51458	54957	58456	61956	65455	68955	72455	75954	79454	82954	8=2794
9	0		86454	89954	93454	96954	·00455	·03955	·07456	·10956	·14457	·17958	9=3143
	10	2.494	21459	24960	28461	31962	35463	38964	42466	45967	49468	52970	
	20		56472	59974	63475	66977	70479	73982	77484	80986	84488	87991	
	30		91493	94996	98499	·02002	·05504	·09007	·12510	·16014	·19517	·23020	
	40	2.495	26523	30027	33530	37034	40538	44042	47546	51050	54554	58058	
	50		61562	65066	68571	72075	75580	79084	82589	86094	89599	93104	

NATURAL TANGENTS

68° 10′ 2.4959660908 21° 50′ .4006464686

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**2.495**	96609	·00114	·03620	·07125	·10630	·14136	·17641	·21147	·24653	·28159	3505553
	10	**2.496**	31665	35171	38677	42183	45689	49196	52702	56209	59715	63222	1= 351
	20		66729	70235	73742	77249	80757	84264	87771	91278	94786	98293	2= 701
	30	**2.497**	01801	05309	08817	12325	15833	19341	22849	26357	29865	33374	3=1052
	40		36882	40391	43899	47408	50917	54426	57935	61444	64953	68462	4=1402
	50		71972	75481	78991	82500	86010	89520	93029	96539	·00049	·03559	5=1753
11	0	**2.498**	07070	10580	14090	17601	21111	24622	28132	31643	35154	38665	6=2103
	10		42176	45687	49198	52710	56221	59733	63244	66756	70267	73779	7=2454
	20		77291	80803	84315	87827	91339	94852	98364	·01877	·05389	·08902	8=2804
	30	**2.499**	12415	15927	19440	22953	26466	29980	33493	37006	40520	44033	9=3155
	40		47547	51060	54574	58088	61602	65116	68630	72144	75658	79173	
	50		82687	86202	89716	93231	96746	·00261	·03776	·07291	·10806	·14321	
12	0	**2.500**	17836	21352	24867	28383	31898	35414	38930	42446	45962	49478	
	10		52994	56510	60026	63543	67059	70576	74092	77609	81126	84643	
	20		88160	91677	95194	98711	·02229	·05746	·09264	·12781	·16299	·19817	
	30	**2.501**	23335	26852	30370	33889	37407	40925	44443	47962	51480	54999	3518316
	40		58518	62036	65555	69074	72593	76112	79632	83151	86670	90190	1= 352
	50		93709	97229	·00749	·04269	·07788	·11308	·14829	·18349	·21869	·25389	2= 704
13	0	**2.502**	28910	32430	35951	39471	42992	46513	50034	53555	57076	60597	3=1055
	10		64118	67640	71161	74683	78204	81726	85248	88770	92292	95814	4=1407
	20		99336	·02858	·06380	·09903	·13425	·16948	·20470	·23993	·27516	·31039	5=1759
	30	**2.503**	34562	38085	41608	45131	48654	52178	55701	59225	62748	66272	6=2111
	40		69796	73320	76844	80368	83892	87416	90941	94465	97990	·01514	7=2463
	50	**2.504**	05039	08564	12089	15614	19139	22664	26189	29714	33240	36765	8=2815
14	0		40291	43816	47342	50868	54394	57920	61446	64972	68498	72024	9=3166
	10		75551	79077	82604	86130	89657	93184	96711	·00238	·03765	·07292	
	20	**2.505**	10819	14347	17874	21402	24929	28457	31985	35512	39040	42568	
	30		46097	49625	53153	56681	60210	63738	67267	70796	74324	77853	
	40		81382	84911	88441	91970	95499	99028	·02558	·06088	·09617	·13147	
	50	**2.506**	16677	20207	23737	27267	30797	34327	37857	41388	44918	48449	
15	0		51980	55510	59041	62572	66103	69634	73166	76697	80228	83760	3531153
	10		87291	90823	94355	97886	·01418	·04950	·08482	·12014	·15547	·19079	1= 353
	20	**2.507**	22611	26144	29676	33209	36742	40275	43808	47341	50874	54407	2= 706
	30		57940	61473	65007	68540	72074	75608	79141	82675	86209	89743	3=1059
	40		93277	96812	·00346	·03880	·07415	·10949	·14484	·18019	·21553	·25088	4=1412
	50	**2.508**	28623	32158	35694	39229	42764	46299	49835	53371	56906	60442	5=1766
16	0		63978	67514	71050	74586	78122	81658	85195	88731	92267	95804	6=2119
	10		99341	·02878	·06414	·09951	·13488	·17026	·20563	·24100	·27637	·31175	7=2472
	20	**2.509**	34712	38250	41788	45326	48864	52402	55940	59478	63016	66554	8=2825
	30		70093	73631	77170	80709	84247	87786	91325	94864	98403	·01942	9=3178
	40	**2.510**	05482	09021	12560	16100	19640	23179	26719	30259	33799	37339	
	50		40879	44419	47960	51500	55041	58581	62122	65663	69203	72744	
17	0		76285	79826	83368	86909	90450	93992	97553	·01075	·04616	·07158	
	10	**2.511**	11700	15242	18784	22326	25868	29411	32953	36496	40038	43581	
	20		47123	50666	54209	57752	61295	64838	68382	71925	75468	79012	
	30		82556	86099	89643	93187	96730	·00275	·03819	·07363	·10907	·14452	3544065
	40	**2.512**	17996	21541	25085	28630	32175	35720	39265	42810	46355	49900	1= 354
	50		53445	56991	60536	64082	67628	71173	74719	78265	81811	85357	2= 709
18	0		88903	82450	95996	99542	·03089	·06636	·10182	·13729	·17276	·20823	3=1063
	10	**2.513**	24370	27917	31464	35012	38559	42106	45654	49202	52749	56297	4=1418
	20		59845	63393	66941	70489	74038	77586	81134	84683	88232	91780	5=1772
	30		95329	98878	·02427	·05976	·09525	·13074	·16623	·20173	·23722	·27272	6=2126
	40	**2.514**	30821	34371	37921	41471	45021	48571	52121	55671	59222	62772	7=2481
	50		66323	69873	73424	76975	80526	84076	87627	91179	94730	98281	8=2835
19	0	**2.515**	01832	05384	08935	12487	15039	18591	22142	25694	29247	33799	9=3190
	10		37351	40903	44456	48008	51561	55113	58666	62219	65772	69325	
	20		72878	76431	79984	83538	87091	90645	94198	97752	·01306	·04860	
	30	**2.516**	08414	11968	15522	19076	22631	26185	29740	33294	36849	40403	
	40		43958	47513	51068	54623	58178	61734	65289	68845	72400	75956	
	50		79511	83067	86623	90179	93735	97291	·00848	·04404	·07960	·11517	

NATURAL TANGENTS

21° 40′ ·3972745799 — 68° 20′ 2.5171507327

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	2.517	15073	18630	22187	25744	29300	32857	36415	39972	43529	47086	3557050
	10		50644	54201	57759	61317	64874	68432	71990	75548	79106	82665	1= 356
	20		86223	89781	93340	96899	·00457	·04016	·07575	·11134	·14693	·18252	2= 711
	30	2.518	21811	25370	28929	32489	36048	39608	43168	46728	50287	53847	3=1067
	40		57407	60968	64528	68088	71648	75209	78770	82330	85891	89452	4=1423
	50		93013	96574	·00135	·03695	·07257	·10819	·14380	·17942	·21503	·24065	5=1779
21	0	2.519	28627	32188	35750	39313	42875	46437	49999	53562	57124	60687	6=2134
	10		64249	67812	71375	74938	78501	82064	85627	89190	92754	96317	7=2490
	20		99881	·03444	·07008	·10572	·14136	·17700	·21264	·24828	·28392	·31956	8=2846
	30	2.520	35521	39085	42650	46214	49779	53344	56909	60474	64039	67604	9=3201
	40		71169	74735	78300	81866	85431	88997	92563	96129	99695	·03261	
	50	2.521	06827	10393	13960	17526	21092	24659	28226	31792	35359	38926	
22	0		42493	46060	49627	53195	56762	60330	63897	67465	71032	74600	
	10		78168	81736	85304	88872	92441	96009	99577	·03146	·06714	·10283	
	20	2.522	13852	17421	20990	24559	28128	31697	35266	38836	42405	45975	
	30		49544	53114	56684	60254	63824	67394	70964	74534	78105	81675	3570112
	40		85245	88816	92387	95958	99528	·02099	·06670	·10241	·13813	·17384	1= 357
	50	2.523	20955	24527	28098	31670	35242	38814	42385	45957	49530	53102	2= 714
23	0		56674	60246	63819	67391	70964	74536	78109	81682	85255	88828	3=1071
	10		92401	95974	99548	·03121	·06694	·10268	·13842	·17415	·20989	·24563	4=1428
	20	2.524	28137	31711	35285	38860	42434	46009	49583	53158	56732	60307	5=1785
	30		63882	67457	71032	74607	78182	81758	85333	88909	92484	96060	6=2142
	40		99636	·03211	·06787	·10363	·13939	·17516	·21092	·24668	·28245	·31821	7=2499
	50	2.525	35398	38975	42551	46128	49705	53282	56860	60437	64014	67591	8=2856
24	0		71169	74747	78324	81902	85480	89058	92636	96214	99792	·03370	9=3213
	10	2.526	06949	10527	14106	17684	21263	24842	28421	32000	35579	39158	
	20		42737	46317	49896	53476	57055	60635	64215	67795	71375	74955	
	30		78535	82115	85695	89276	92856	96437	·00017	·03598	·07179	·10760	
	40	2.527	14341	17922	21503	25085	28666	32247	35829	39410	42992	46574	
	50		50156	53738	57320	60902	64484	68067	71649	75232	78814	82397	
25	0		85980	89562	93145	96728	·00312	·03895	·07478	·11061	·14645	·18228	3583249
	10	2.528	21812	25396	28980	32564	36148	39732	43316	46900	50484	54069	1= 358
	20		57653	61238	64823	68407	71992	75577	79162	82747	86333	89918	2= 717
	30		93503	97089	·00674	·04260	·07846	·11432	·15018	·18604	·22190	·25776	3=1075
	40	2.529	29362	32949	36535	40122	43708	47295	50882	54469	58056	61643	4=1433
	50		65230	68817	72404	75992	79579	83167	86755	90342	93930	97518	5=1792
26	0	2.530	01106	04694	08283	11871	15459	19048	22636	26225	29814	33403	6=2150
	10		36992	40581	44170	47759	51348	54938	58527	62117	65706	69296	7=2508
	20		72886	76476	80065	83656	87246	90836	94426	98017	·01607	·05198	8=2867
	30	2.531	08788	12379	15970	19561	23152	26743	30334	33926	37517	41109	9=3225
	40		44700	48292	51884	55475	59067	62659	66251	69844	73436	77028	
	50		80621	84213	87806	91399	94991	98584	·02177	·05770	·09363	·13957	
27	0	2.532	16550	20143	23737	27331	30924	34518	38112	41706	45300	48894	
	10		52488	56082	59677	63271	66866	70461	74055	77650	81245	84840	
	20		88435	92030	95626	99221	·02816	·06412	·10008	·13603	·17199	·20795	
	30	2.533	24391	27987	31583	35179	38776	42372	45969	49565	53162	56759	3596462
	40		60355	63952	67549	71147	74744	78341	81938	85536	89134	92731	1= 360
	50		96329	99927	·03525	·07123	·10721	·14319	·17917	·21516	·25114	·28713	2= 719
28	0	2.534	32311	35910	39509	43108	46707	50306	53905	57504	61103	64703	3=1079
	10		68302	71902	75502	79101	82701	86301	89901	93501	97102	·00702	4=1439
	20	2.535	04302	07903	11503	15104	18705	22306	25907	29508	33109	36710	5=1798
	30		40311	43913	47514	51116	54717	58319	61921	65523	69125	72727	6=2158
	40		76329	79931	83533	87136	90738	94341	97944	·01547	·05149	·08752	7=2518
	50	2.536	12355	15959	19562	23165	26769	30372	33976	37579	41183	44787	8=2877
29	0		48391	51995	55599	59203	62808	66412	70016	73621	77226	80830	9=3237
	10		84435	88040	91645	95250	98855	·02461	·06066	·09671	·13277	·16883	
	20	2.537	20488	24094	27700	31306	34912	38518	42125	45731	49337	52944	
	30		56550	60157	63764	67371	70978	74585	78192	81799	85406	89014	
	40		92621	96229	99836	·03444	·07052	·10660	·14268	·17876	·21484	·25093	
	50	2.538	28701	32309	35918	39527	43135	46744	50353	53962	57571	61180	

NATURAL TANGENTS

68° 30′ 2.5386478957 — 21° 30′ ·3939104756

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	**2.538**	64790	68399	72008	75618	79227	82837	86447	90057	93667	97277	3609753
	10	**2.539**	00887	04497	08108	11718	15329	18939	22550	26161	29772	33382	1= 361
	20		36994	40605	44216	47827	51439	55050	58662	62273	65885	69497	2= 722
	30		73109	76721	80333	83945	87557	91170	94782	98395	·02007	·05620	3=1083
	40	**2.540**	09233	12846	16459	20072	23685	27298	30912	34525	38139	41752	4=1444
	50		45366	48980	52594	56208	59822	63436	67050	70665	74279	77894	5=1805
31	0		81508	85123	88738	92352	95967	99582	·03198	·06813	·10428	·14043	6=2166
	10	**2.541**	17659	21275	24890	28506	31122	34738	38354	42970	46586	50202	7=2527
	20		53819	57435	61052	64669	68285	71902	75519	79136	82753	86370	8=2888
	30		89988	93605	97222	·00840	·04458	·08075	·11693	·15311	·18929	·22547	9=3249
	40	**2.542**	26165	29783	33402	37020	40639	44257	47876	51495	55114	58733	
	50		62352	65971	69590	73210	76829	80448	84068	87688	91307	94927	
32	0		98547	·02167	·05787	·09408	·13028	·16648	·20269	·23889	·27510	·31131	
	10	**2.543**	34752	38373	41994	45615	49236	52857	56479	60100	63722	67343	
	20		70965	74587	78209	81831	85453	89075	92697	96320	99942	·03565	
	30	**2.544**	07187	10810	14433	18056	21679	25302	28925	32548	36172	39795	3623121
	40		43418	47042	50666	54290	57913	61537	65161	68786	72410	76034	1= 362
	50		79659	83283	86908	90532	94157	97782	·01407	·05032	·08657	·12283	2= 725
33	0	**2.545**	15908	19533	23159	26784	30410	34036	37662	41288	44914	48540	3=1087
	10		52166	55792	59419	63045	66672	70298	73925	77552	81179	84806	4=1449
	20		88433	92060	95687	99315	·02942	·06570	·10197	·13825	·17453	·21081	5=1812
	30	**2.546**	24709	28337	31965	35593	39222	42850	46479	50107	53736	57365	6=2174
	40		60994	64623	68252	71881	75510	79140	82769	86398	90028	93658	7=2536
	50		97287	·00917	·04547	·08177	·11808	·15438	·19068	·22699	·26329	·29960	8=2898
34	0	**2.547**	33590	37221	40852	44483	48114	51745	55376	59008	62639	66271	9=3261
	10		69902	73534	77166	80797	84429	88061	91693	95326	98958	·02590	
	20	**2.548**	06223	09855	13488	17121	20754	24387	28020	31653	35286	38919	
	30		42553	46186	49820	53453	57087	60721	64355	67989	71623	75257	
	40		78891	82526	86160	89795	93429	97064	·00699	·04334	·07969	·11604	
	50	**2.549**	15239	18874	22510	26145	29781	33416	37052	40688	44324	47960	
35	0		51596	55232	58868	62504	66141	69777	73414	77051	80688	84324	3636567
	10		87961	91598	95236	98873	·02510	·06148	·09785	·13423	·17060	·20698	1= 364
	20	**2.550**	24336	27974	31612	35250	38888	42527	46165	49804	53442	57081	2= 727
	30		60720	64359	67998	71637	75276	78915	82554	86194	89833	93473	3=1091
	40		97112	·00752	·04392	·08032	·11672	·15312	·18952	·22593	·26233	·29873	4=1455
	50	**2.551**	33514	37155	40795	44436	48077	51718	55359	59001	62642	66283	5=1818
36	0		69925	73566	77208	80850	84492	88134	91776	95418	99060	·02702	6=2182
	10	**2.552**	06344	09987	13630	17272	20915	24558	28201	31844	35487	39130	7=2546
	20		42773	46416	50060	53703	57347	60991	64635	68279	71923	75567	8=2909
	30		79211	82855	86499	90144	93788	97433	·01078	·04723	·08367	·11012	9=3273
	40	**2.553**	15658	19303	22948	26593	30239	33884	37530	41176	44821	48467	
	50		52113	55759	59406	63052	66698	70345	73991	77638	81284	84931	
37	0		88578	92225	95872	99519	·03166	·06814	·10461	·14109	·17756	·21404	
	10	**2.554**	25052	28700	32348	35996	39644	43292	46941	50589	54237	57886	
	20		61535	65184	68832	72481	76130	79780	83429	87078	90728	94377	
	30		98027	·01676	·05326	·08976	·12626	·16276	·19926	·23576	·27227	·30877	3650093
	40	**2.555**	34528	38178	41829	45480	49130	52781	56432	60084	63735	67386	1= 365
	50		71038	74689	78341	81992	85644	89296	92948	96600	·00252	·03904	2= 730
38	0	**2.556**	07557	11209	14861	18514	22167	25819	29472	33125	36778	40431	3=1095
	10		44085	47738	51391	55045	58698	62352	66006	69660	73314	76968	4=1460
	20		80622	84276	87930	91585	95239	98894	·02548	·06203	·09858	·13513	5=1825
	30	**2.557**	17168	20823	24478	28134	31789	35444	39100	42756	46411	50067	6=2190
	40		53723	57379	61035	64692	68348	72004	75661	79317	82974	86631	7=2555
	50		90287	93944	97601	·01259	·04916	·08573	·12230	·15888	·19545	·23203	8=2920
39	0	**2.558**	26861	30519	34177	37835	41493	45151	48809	52468	56126	59785	9=3285
	10		63443	67102	70761	74420	78079	81738	85397	89056	92716	96375	
	20	**2.559**	00035	03695	07354	11014	14674	18334	21994	25654	29315	32975	
	30		36635	40296	43957	47617	51278	54939	58600	62261	65923	69584	
	40		73245	76907	80568	84230	87892	91553	95215	98877	·02540	·06202	
	50	**2.560**	09864	13526	17189	20851	24514	28177	31840	35503	39166	42829	

NATURAL TANGENTS

21° 20′ ·3905540719 — 68° 40′ 2.5604649187

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	2.560	46492	50155	53819	57482	61146	64809	68473	72137	75801	79465	3663698
	10		83129	86793	90457	94122	97786	·01451	·05115	·08780	·12445	·16110	1= 366
	20	2.561	19775	23440	27105	30771	34436	38101	41767	45433	49098	52764	2= 733
	30		56430	60096	63762	67428	71095	74761	78428	82094	85761	89428	3=1099
	40		93094	96761	·00428	·04095	·07763	·11430	·15097	·18765	·22432	·26100	4=1465
	50	2.562	29768	33436	37104	40772	44440	48108	51776	55445	59113	62782	5=1832
41	0		66450	70119	73788	77457	81126	84795	88464	92133	95803	99472	6=2198
	10	2.563	03142	06812	10481	14151	17821	21491	25161	28831	32502	36172	7=2565
	20		39843	43513	47184	50855	54525	58196	61867	65539	69210	72881	8=2931
	30		76552	80224	83896	87567	91239	94911	98583	·02255	·05927	·09599	9=3297
	40	2.564	13271	16944	20616	24289	27962	31634	35307	38980	42653	46326	
	50		50000	53673	57346	61020	64693	68367	72041	75715	79389	83063	
42	0		86737	90411	94085	97760	·01434	·05109	·08784	·12458	·16133	·19808	
	10	2.565	23483	27158	30834	34509	38184	41860	45535	49211	52887	56563	
	20		60239	63915	67591	71267	74944	78620	82296	85973	89650	93327	
	30		97003	·00680	·04357	·08035	·11712	·15389	·19067	·22744	·26422	·30099	3677382
	40	2.566	33777	37455	41133	44811	48489	52168	55846	59524	63203	66882	1= 368
	50		70560	74239	77918	81597	85276	88955	92634	96314	99993	·03673	2= 735
43	0	2.567	07352	11032	14712	18392	22072	25752	29432	33112	36793	40473	3=1103
	10		44154	47834	51515	55196	58877	62558	66239	69920	73601	77283	4=1471
	20		80964	84646	88327	92009	95691	99373	·03055	·06737	·10419	·14101	5=1839
	30	2.568	17784	21466	25149	28831	32514	36197	39880	43563	47246	50929	6=2206
	40		54613	58296	61979	65663	69347	73030	76714	80398	84082	87766	7=2574
	50		91450	95135	98819	·02504	·06188	·09873	·13558	·17243	·20927	·24613	8=2942
44	0	2.569	28298	31983	35668	39354	43039	46725	50410	54096	57782	61468	9=3310
	10		65154	68840	72526	76213	79899	83586	87272	90959	94646	98333	
	20	2.570	02019	05707	09394	13081	16768	20456	24143	27831	31519	35206	
	30		38894	42582	46270	49958	53647	57335	61023	64712	68401	72089	
	40		75778	79467	83156	86845	90534	94223	97913	·01602	·05292	·08981	
	50	2.571	12671	16361	20051	23741	27431	31121	34811	38502	42192	45883	
45	0		49573	53264	56955	60646	64337	68028	71719	75411	79102	82793	3691148
	10		86485	90177	93868	97560	·01252	·04944	·08636	·12329	·16021	·19713	1= 369
	20	2.572	23406	27098	30791	34484	38177	41869	45563	49256	52949	56642	2= 738
	30		60335	64029	67723	71416	75110	78804	82498	86192	89886	93580	3=1107
	40		97275	·00969	·04664	·08358	·12053	·15748	19442	23137	·26833	·30528	4=1476
	50	2.573	34223	37918	41614	45309	49005	52701	56396	60092	63788	67484	5=1846
46	0		71180	74877	78573	82270	86966	89663	93359	97056	·00753	·04450	6=2215
	10	2.574	08147	11844	15542	19239	22936	26634	30332	34029	37727	41425	7=2584
	20		45123	48821	52520	56218	60916	63615	67313	71012	74711	78410	8=2953
	30		82108	85807	89507	93206	97905	·00605	·04304	·08004	·11703	·15403	9=3322
	40	2.575	19103	22803	26503	30203	33903	37604	41304	45005	48705	52406	
	50		56107	59808	63508	67210	71911	74612	78313	82015	85716	89418	
47	0		93120	96821	·00523	·04225	·08927	·11630	·15332	·19034	·22737	·26439	
	10	2.576	30142	33844	37547	41250	45953	48656	52360	56063	59766	63470	
	20		67173	70877	74581	78284	82988	85692	89397	93101	96805	·00509	
	30	2.577	04214	07918	11623	15328	19033	22738	26443	30148	33853	37558	3704995
	40		41264	44969	48675	52381	56086	59792	63498	67204	70910	74617	1= 370
	50		78323	82029	85736	89443	93149	96856	·00563	·04270	·07977	·11684	2= 741
48	0	2.578	15392	19099	22806	26514	30222	33929	37637	41345	45053	48761	3=1111
	10		52469	56178	59886	63594	67303	71012	74720	78429	82138	85847	4=1482
	20		89556	93265	96975	·00684	·04394	·08103	·11813	·15523	·19233	·22943	5=1853
	30	2.579	26653	30363	34073	37783	41494	45204	48915	52626	56336	60047	6=2223
	40		63758	67469	71180	74892	78603	82314	86026	89738	93449	97161	7=2593
	50	2.580	00873	04585	08297	12009	15722	19434	23146	26859	30572	34284	8=2964
49	0		37997	41710	45423	49136	52849	56563	60276	63990	67703	71417	9=3334
	10		75131	78844	82558	86272	89987	93701	97415	·01130	·04844	·08559	
	20	2.581	12273	15988	19703	23418	27133	30848	34563	38279	41994	45710	
	30		49425	53141	56857	60573	64289	68005	71721	75437	79154	82870	
	40		86587	90303	94020	97737	·01454	·05171	·08888	·12605	·16322	·20040	
	50	2.582	23757	27475	31192	34910	38628	42346	46064	49782	53500	57219	

NATURAL TANGENTS

68° 50′ 2.5826093716 21°10′ ·3872052859

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
50	0	**2.582**	60937	64656	68374	72093	75812	79531	83250	86969	90688	94407	3718924
	10		98126	·01846	·05565	·09285	·13005	·16725	·20444	·24164	·27885	·31605	1= 372
	20	**2.583**	35325	39045	42766	46486	50207	53928	57649	61370	65091	68812	2= 744
	30		72533	76254	79976	83697	87419	91140	94862	98584	·02306	·06028	3=1116
	40	**2.584**	09750	13472	17195	20917	24640	28362	32085	35808	39531	43254	4=1488
	50		46977	50700	54423	58146	61870	65593	69317	73041	76765	80488	5=1860
51	0		84212	87937	91661	95385	99109	·02834	·06558	·10283	·14008	·17733	6=2231
	10	**2.585**	21458	25183	28908	32633	36359	40084	43810	47535	51261	54986	7=2603
	20		58712	62438	66164	69890	73617	77343	81069	84796	88522	92249	8=2975
	30		95976	99703	·03430	·07157	·10884	·14611	·18339	·22066	·25794	·29521	9=3347
	40	**2.586**	33249	36977	40705	44433	48161	51889	55618	59346	63075	66803	
	50		70532	74261	77989	81718	85447	89177	92906	96635	·00365	·04094	
52	0	**2.587**	07824	11553	15283	19013	22743	26473	30203	33943	37664	41394	
	10		45125	48856	52586	56317	60048	63779	67510	71241	74973	78704	
	20		82436	86167	89899	93631	97362	·01094	·04826	·08559	·12290	·16023	
	30	**2.588**	19756	23488	27221	30953	34686	38419	42152	45885	49618	53352	3732936
	40		57085	60818	64552	68286	72019	75753	79487	83221	86955	90689	1= 373
	50		94424	98158	·01893	·05627	·09362	·13097	·16831	·20566	·24301	·28037	2= 747
53	0	**2.589**	31772	35507	39242	42978	46714	50449	54185	57921	61657	65393	3=1120
	10		69129	72865	76602	80338	84075	87812	91548	95285	99022	·02759	4=1493
	20	**2.590**	06496	10233	13971	17708	21445	25183	28921	32658	36396	40134	5=1866
	30		43872	47610	51349	55087	58825	62564	66303	70041	73780	77519	6=2240
	40		81258	84997	88736	92476	96215	99954	·03694	·07434	·11173	·14913	7=2613
	50	**2.591**	18653	22393	26133	29873	33614	37354	41095	44835	48576	52317	8=2986
54	0		56057	59798	63539	67281	71022	74763	78505	82246	85988	89729	9=3359
	10		93471	97213	·00955	·04697	·08439	·12182	·15924	·19667	·23409	·27152	
	20	**2.592**	30894	34637	38380	42123	45866	49610	53353	57096	60840	64583	
	30		68327	72071	75815	79559	83303	87047	90791	94536	98280	·02025	
	40	**2.593**	05769	09514	13259	17004	20749	24494	28239	31984	35730	39475	
	50		43221	46966	50712	54458	58204	61950	65696	69442	73189	76935	
55	0		80682	84428	88175	91922	95669	99416	·03163	·06910	·10657	·14404	3747031
	10	**2.594**	18152	21899	25647	29395	33143	36891	40639	44387	48135	51883	1= 375
	20		55632	59380	63129	66877	70626	74375	78124	81873	85622	89371	2= 749
	30		93121	96870	·00620	·04369	·08119	·11869	·15619	·19369	·23119	·26869	3=1124
	40	**2.595**	30619	34370	38120	41871	45621	49372	53123	56874	60625	64376	4=1499
	50		68127	71879	75630	79382	83133	86885	90637	94389	98141	·01893	5=1874
56	0	**2.596**	05645	09397	13149	16902	20654	24407	28160	31913	35666	39419	6=2248
	10		43172	46925	50678	54432	58185	61939	65692	69446	73200	76954	6=2623
	20		80708	84462	88217	91971	95725	99480	·03235	·06989	·10744	·14499	8=2998
	30	**2.597**	18254	22009	25764	29520	33275	37030	40786	44542	48297	52053	9=3372
	40		55809	59565	63321	67078	70834	74590	78347	82104	85860	89617	
	50		93374	97131	·00888	·04645	·08403	·12160	·15917	·19675	·23433	·27190	
57	0	**2.598**	30948	34706	38464	42222	45981	49739	53497	57256	61014	64773	
	10		68532	72291	76050	79809	83568	87327	91087	94846	98606	·02365	
	20	**2.599**	06125	09885	13645	17405	21165	24925	28685	32446	36206	39967	
	30		43728	47488	51249	55010	58771	62533	66294	70055	73817	77578	3761210
	40		81340	85101	88863	92625	96387	·00149	·03912	·07674	·11436	·15199	1= 376
	50	**2.600**	18961	22724	26487	30250	34013	37776	41539	45302	49066	52829	2= 752
58	0		56592	60356	64120	67884	71648	75412	79176	82940	86704	90469	3=1128
	10		94233	97997	·01762	·05527	·09292	·13057	·16822	·20587	·24352	·28118	4=1504
	20	**2.601**	31883	35648	39414	43180	46946	50712	54478	58244	62010	65776	5=1881
	30		69543	73309	77076	80842	84609	88376	92143	95910	99677	·03444	6=2257
	40	**2.602**	07212	10979	14747	18514	22282	26050	29818	33586	37354	41122	7=2633
	50		44890	48658	52427	56196	59964	63733	67502	71271	75040	78809	8=3009
59	0		82578	86348	90117	93886	97656	·01426	·05196	·08966	·12736	·16506	9=3385
	10	**2.603**	20276	24046	27816	31587	35357	39128	42899	46670	50441	54212	
	20		57983	61754	65525	69297	73068	76840	80612	84384	88155	91927	
	30		95699	99472	·03244	·07016	·10789	·14561	·18334	·22107	·25880	·29653	
	40	**2.604**	33426	37199	40972	44745	48519	52292	56066	59840	63613	67387	
	50		71161	74935	78710	82484	86258	90033	93807	97582	·01357	·05132	

NATURAL TANGENTS

21° ·3838640350 — 69° 2.6050890647

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
0	0	2.605	08906	12682	16457	20232	24007	27783	31558	35334	39110	42885	3775473
	10		46661	50437	54213	57989	61766	65542	69319	73095	76872	80649	1= 378
	20		84425	88202	91979	95757	99534	·03311	·07089	·10866	·14644	·18421	2= 755
	30	2.606	22199	25977	29755	33533	37311	41090	44868	48647	52425	56204	3=1133
	40		59983	63762	67540	71320	75099	78878	82657	86437	90216	93996	4=1510
	50		97776	·01555	·05335	·09115	·12895	·16676	·20456	·24236	·28017	·31797	5=1888
1	0	2.607	35578	39359	43140	46921	50702	54483	58264	62046	65827	69609	6=2265
	10		73390	77172	80954	84736	88518	92300	96082	99864	·03647	·07429	7=2643
	20	2.608	11212	14994	18777	22560	26343	30126	33909	37693	41476	45259	8=3020
	30		49043	52827	56610	60394	64178	67962	71746	75530	79315	83099	9=3398
	40		86883	90668	94453	98238	·02023	·05808	·09593	·13378	·17163	·20948	
	50	2.609	24734	28519	32305	36091	39877	43663	47449	51235	55021	58807	
2	0		62594	66380	70167	73954	77740	81527	85314	89101	92889	96676	
	10	2.610	00463	04251	08038	11826	15614	19401	23189	26977	30766	34554	
	20		38342	42131	45919	49708	53497	57285	61074	64863	68652	72442	
	30		76231	80020	83810	87599	91389	95179	98969	·02759	·06549	·10339	3789822
	40	2.611	14129	17919	21710	25500	29291	33082	36873	40664	44455	48246	1= 379
	50		52037	55828	59620	63411	67203	70994	74786	78578	82370	86162	2= 758
3	0		89954	93747	97539	·01331	·05124	·08917	·12709	·16502	·20295	·24088	3=1137
	10	2.612	27881	31675	35468	39261	43055	46848	50642	54436	58230	62024	4=1516
	20		65818	69612	73407	77201	80995	84790	88585	92380	96174	99969	5=1895
	30	2.613	03764	07560	11355	15150	18946	22741	26537	30332	34128	37924	6=2274
	40		41720	45516	49313	53109	56905	60701	64498	68295	72092	75889	7=2653
	50		79685	83483	87280	91077	94874	98672	·02469	·06267	·10065	·13863	8=3032
4	0	2.614	17661	21459	25257	29055	32853	36652	40450	44249	48048	51846	9=3411
	10		55645	59444	63243	67043	70842	74641	78441	82240	86040	89840	
	20		93640	97440	·01240	·05040	·08840	·12641	·16441	·20242	·24042	·27843	
	30	2.615	31644	35445	39246	43047	46848	50649	54451	58252	62054	65856	
	40		69657	73459	77261	81063	84866	88668	92470	96273	·00075	·03878	
	50	2.616	07681	11484	15286	19090	22893	26696	30499	34303	38106	41910	
5	0		45713	49517	53321	57125	60929	64734	68538	72342	76147	79951	3804257
	10		83756	87561	91366	95171	98976	·02781	·06586	·10392	·14197	·18003	1= 380
	20	2.617	21808	25614	29420	33226	37032	40838	44644	48451	52257	56064	2= 761
	30		59870	63677	67484	71291	75098	78905	82712	86519	90327	94134	3=1141
	40		97942	·01749	·05557	·09365	·13173	·16981	·20789	·24598	·28406	·32214	4=1522
	50	2.618	36023	39832	43640	47449	51258	55067	58876	62686	66495	70304	5=1902
6	0		74114	77923	81733	85543	89353	93163	96973	·00783	·04593	·08404	6=2283
	10	2.619	12214	16025	19836	23646	27457	31268	35079	38891	42702	46513	7=2663
	20		50325	54136	57948	61759	65571	69383	73195	77007	80820	84632	8=3043
	30		88444	92257	96070	99882	·03695	·07508	·11321	·15134	·18947	·22761	9=3424
	40	2.620	26574	30388	34201	38015	41829	45642	49456	53271	57085	60899	
	50		64713	68528	72342	76157	79972	83787	87602	91417	95232	99047	
7	0	2.621	02862	06678	10493	14309	18125	21940	25756	29572	33388	37205	
	10		41021	44837	48654	52471	56287	60104	63921	67738	71555	75372	
	20		79189	83007	86824	90642	94459	98277	·02095	·05913	·09731	·13549	
	30	2.622	17367	21186	25004	28823	32641	36460	40279	44098	47917	51736	3818779
	40		55555	59375	63194	67013	70833	74653	78473	82292	86112	89933	1= 382
	50		93753	97573	·01393	·05214	·09035	·12855	·16676	·20497	·24318	·28139	2= 764
8	0	2.623	31960	35781	39603	43424	47246	51067	54889	58711	62533	66355	3=1146
	10		70177	73999	77822	81644	85466	89289	93112	96935	·00757	·04580	4=1528
	20	2.624	08404	12227	16050	19873	23697	27521	31344	35168	38992	42816	5=1909
	30		46640	50464	54288	58113	61937	65762	69587	73411	77236	81061	6=2291
	40		84886	88711	92536	96362	·00187	·04013	·07838	·11664	·15490	·19316	7=2673
	50	2.625	23142	26968	30794	34621	38447	42274	46100	49927	53754	57581	8=3054
9	0		61407	65235	69062	72889	76716	80544	84371	88199	92027	95855	9=3430
	10		99683	·03511	·07339	·11167	·14996	·18824	·22653	·26481	·30310	·34139	
	20	2.626	37968	41797	45626	49455	53285	57114	60944	64773	68603	72433	
	30		76263	80093	83923	87753	91583	95414	99244	·03075	·06906	·10736	
	40	2.627	14567	18398	22229	26061	29892	33723	37555	41386	45218	49050	
	50		52882	56714	60546	64378	68210	72042	75875	79708	83540	87373	

NATURAL TANGENTS

69° 10′ 2.6279120578 20° 50′ ·3805302377

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
10	0	**2.627**	91206	95039	98872	·02705	·06538	·10372	·14205	·18039	·21872	·25706	3833387
	10	**2.628**	29540	33374	37208	41042	44876	48710	52545	56379	60214	64048	1= 383
	20		67883	71718	75553	79388	83224	87059	90894	94730	98565	·02401	2= 767
	30	**2.629**	06237	10073	13909	17745	21581	25417	29253	33090	36926	40763	3=1150
	40		44600	48437	52274	56111	59948	63785	67623	71460	75298	79135	4=1533
	50		82973	86811	90649	94487	98325	·02163	·06001	·09840	·13678	·17517	5=1917
11	0	**2.630**	21356	25194	29033	32872	36712	40551	44390	48229	52069	55909	6=2300
	10		59748	63588	67428	71268	75108	78948	82788	86629	90469	94310	7=2683
	20		98151	·01991	·05832	·09673	·13514	·17355	·21197	·25038	·28880	·32721	8=3067
	30	**2.631**	36563	40404	44246	48088	51930	55772	59615	63457	67299	71142	9=3450
	40		74985	78827	82670	86513	90356	94199	98043	·01886	·05729	·09573	
	50	**2.632**	13416	17260	21104	24948	28792	32636	36480	40324	44169	48013	
12	0		51858	55703	59547	63392	67237	71082	74928	78773	82618	86464	
	10		90309	94155	98001	·01847	·05693	·09539	·13385	·17231	·21078	·24924	
	20	**2.633**	28771	32617	36464	40311	44158	48005	51852	55699	59547	63394	
	30		67242	71089	74937	78785	82633	86481	90329	94177	98025	·01874	3848084
	40	**2.634**	05722	09571	13420	17269	21118	24967	28816	32665	36514	40364	1= 385
	50		44213	48063	51912	55762	59612	63462	67312	71162	75013	78863	2= 770
13	0		82714	86564	90415	94266	98117	·01968	·05819	·09670	·13521	·17372	3=1154
	10	**2.635**	21224	25076	28927	32779	36631	40483	44335	48187	52039	55892	4=1539
	20		59744	63597	67449	71302	75155	79008	82861	86714	90567	94421	5=1924
	30		98274	·02128	·05981	·09835	·13689	·17543	·21397	·25251	·29105	·32960	6=2309
	40	**2.636**	36814	40669	44523	48378	52233	56088	59943	63798	67653	71508	7=2694
	50		75364	79219	83075	86931	90786	94642	98498	·02354	·06211	·10067	8=3078
14	0	**2.637**	13923	17780	21636	25493	29350	33207	37064	40921	44778	48635	9=3463
	10		52493	56350	60208	64066	67923	71781	75639	79497	83355	87214	
	20		91072	94931	98789	·02648	·06507	·10366	·14224	·18084	·21943	·25802	
	30	**2.638**	29661	33521	37380	41240	45100	48960	52820	56680	60540	64400	
	40		68260	72121	75981	79842	83703	87564	91425	95286	99147	·03008	
	50	**2.639**	06869	10731	14592	18454	22316	26177	30039	33901	37764	41626	
15	0		45488	49351	53213	57076	60938	64801	68664	72527	76390	80254	3862870
	10		84117	87980	91844	95707	99571	·03435	·07299	·11163	·15027	·18891	1= 386
	20	**2.640**	22755	26620	30484	34349	38214	42078	45943	49808	53673	57539	2= 773
	30		61404	65269	69135	73000	76866	80732	84598	88464	92330	96196	3=1159
	40	**2.641**	00062	03929	07795	11662	15528	19395	23262	27129	30996	34863	4=1545
	50		38731	42598	46465	50333	54201	58068	61936	65804	69672	73541	5=1931
16	0		77409	81277	85146	89014	92883	96752	·00620	·04489	·08358	·12228	6=2318
	10	**2.642**	16097	19966	23836	27705	31575	35445	39314	43184	47054	50925	7=2704
	20		54795	58665	62536	66406	70277	74148	78018	81889	85760	89632	8=3090
	30		93503	97374	·01246	·05117	·08989	·12860	·16732	·20604	·24476	·28348	9=3477
	40	**2.643**	32221	36093	39965	43838	47711	51583	55456	59329	63202	67075	
	50		70948	74822	78695	82569	86442	90316	94190	98064	·01938	·05812	
17	0	**2.644**	09686	13560	17435	21309	25184	29059	32933	36808	40683	44559	
	10		48434	52309	56184	60060	63936	67811	71687	75563	79439	83315	
	20		87191	91068	94944	98821	·02697	·06574	·10451	·14328	·18205	·22082	
	30	**2.645**	25959	29836	33714	37591	41469	45346	49224	53102	56980	60858	3877745
	40		64736	68615	72493	76372	80250	84129	88008	91887	95765	99645	1= 388
	50	**2.646**	03524	07403	11282	15162	19042	22921	26801	30681	34561	38441	2= 776
18	0		42321	46201	50082	53962	57843	61723	65604	69485	73366	77247	3=1163
	10		81128	85010	88891	92772	96654	·00536	·04418	·08299	·12181	·16063	4=1551
	20	**2.647**	19946	23828	27710	31593	35475	39358	43241	47124	51007	54890	5=1939
	30		58773	62656	66540	70423	74307	78190	82074	85958	89842	93726	6=2327
	40		97610	·01494	·05379	·09263	·13148	·17032	·20917	·24802	·28687	·32572	7=2714
	50	**2.648**	36457	40343	44228	48113	51999	55885	59770	63656	67542	71428	8=3102
19	0		75314	79201	83087	86973	90860	94747	98633	·02520	·06407	·10294	9=3490
	10	**2.649**	14182	18069	21956	25844	29731	33619	37507	41394	45282	49170	
	20		53059	56947	60835	64724	68612	72501	76390	80279	84168	88057	
	30		91946	95835	99724	·03614	·07503	·11393	·15283	·19173	·23063	·26953	
	40	**2.650**	30843	34733	38624	42514	46405	50295	54186	58077	61968	65859	
	50		69750	73641	77533	81424	85316	89207	93099	96991	·00883	·04775	

NATURAL TANGENTS

20° 40′ ·3772038127 — 69° 20′ 2.6510866708

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
20	0	2.651	08667	12559	16452	20344	24237	28129	32022	35915	39808	43701	3892711
	10		47594	51487	55381	59274	63168	67062	70955	74849	78743	82637	1= 389
	20		86531	90426	94320	98214	·02109	·06004	·09898	·13793	·17688	·21583	2= 779
	30	2.652	25478	29374	33269	37165	41060	44956	48852	52747	56643	60539	3=1168
	40		64436	68332	72228	76125	80021	83918	87815	91712	95609	99506	4=1557
	50	2.653	03403	07300	11197	15095	18992	22890	26788	30686	34584	38482	5=1946
21	0		42380	46278	50177	54075	57974	61872	65771	69670	73569	77468	6=2336
	10		81367	85267	89166	93065	96965	·00865	·04764	·08664	·12564	·16464	7=2725
	20	2.654	20364	24265	28165	32066	35966	39867	43768	47669	51569	55471	8=3114
	30		59372	63273	67174	71076	74977	78879	82781	86683	90585	94487	9=3504
	40		98389	·02291	·06194	·10096	·13999	·17902	·21804	·25707	·29610	·33513	
	50	2.655	37416	41320	45223	49127	53030	56934	60838	64742	68646	72550	
22	0		76454	80358	84263	88167	92072	95976	99881	·03786	·07691	·11596	
	10	2.656	15501	19407	23312	27218	31123	35029	38935	42841	46747	50653	
	20		54559	58465	62372	66278	70185	74091	77998	81905	85812	89719	
	30		93627	97534	·01441	·05349	·09256	·13164	·17072	·20980	·24888	·28796	3907767
	40	2.657	32704	36613	40521	44429	48338	52247	56156	60065	63974	67883	1= 391
	50		71792	75701	79611	83520	87430	91340	95250	99159	·03069	·06980	2= 782
23	0	2.658	10890	14800	18711	22621	26532	30442	34353	38264	42175	46086	3=1172
	10		49998	53909	57820	61732	65644	69555	73467	77379	81291	85203	4=1563
	20		89116	93028	96940	·00853	·04766	·08678	·12591	·16504	·20417	·24330	5=1954
	30	2.659	28244	32157	36071	39984	43898	47812	51725	55639	59553	63468	6=2345
	40		67382	71296	75211	79125	83040	86955	90870	94785	98700	·02615	7=2735
	50	2.660	06530	10445	14361	18277	22192	26108	30024	33940	37856	41772	8=3126
24	0		45688	49605	53521	57438	61355	65271	69188	73105	77022	80940	9=3517
	10		84857	88774	92692	96609	·00527	·04445	·08363	·12281	·16199	·20117	
	20	2.661	24035	27954	31872	35791	39710	43629	47548	51467	55386	59305	
	30		63224	67144	71063	74983	78903	82822	86742	90662	94582	98503	
	40	2.662	02423	06343	10264	14185	18105	22026	25947	29868	33789	37711	
	50		41632	45553	49475	53397	57318	61240	65162	69084	73006	76928	
25	0		80851	84773	88696	92619	96541	·00464	·04387	·08310	·12233	·16157	3922915
	10	2.663	20080	24003	27927	31851	35774	39698	43622	47546	51471	55395	1= 392
	20		59319	63244	67168	71093	75018	78943	82868	86793	90718	94643	2= 785
	30		98569	·02494	·06420	·10345	·14271	·18197	·22123	·26049	·29976	·33902	3=1177
	40	2.664	37828	41755	45681	49608	53535	57462	61389	65316	69243	73171	4=1569
	50		77098	81025	84953	88881	92809	96737	·00665	·04593	·08521	·12449	5=1961
26	0	2.665	16378	20306	24235	28164	32093	36022	39951	43880	47809	51738	6=2354
	10		55668	59597	63527	67457	71387	75317	79247	83177	87107	91038	7=2746
	20		94968	98899	·02829	·06760	·10691	·14622	·18553	·22484	·26416	·30347	8=3138
	30	2.666	34278	38210	42142	46073	50005	53937	57869	61802	65734	69666	9=3530
	40		73599	77531	81464	85397	89330	93262	97195	·01129	·05062	·08996	
	50	2.667	12929	16863	20797	24731	28665	32599	36533	40467	44401	48336	
27	0		52270	56205	60140	64075	68009	71945	75880	79815	83750	87686	
	10		91621	95557	99493	·03429	·07365	·11301	·15237	·19173	·23109	·27046	
	20	2.668	30982	34919	38856	42793	46730	50667	54604	58542	62479	66416	
	30		70354	74292	78229	82167	86105	90043	94982	97920	·01858	·05797	3938156
	40	2.669	09735	13674	17613	21552	25491	29430	33369	37309	41248	45187	1= 394
	50		49127	53067	57007	60947	64887	68827	72767	76708	80648	84588	2= 788
28	0		88529	92470	96411	·00352	·04293	·08234	·12175	·16117	·20058	·24000	3=1181
	10	2.670	27941	31883	35825	39767	43709	47651	51593	55536	59478	63421	4=1575
	20		67364	71306	75249	79192	83135	87079	91022	94965	98909	·02852	5=1969
	30	2.671	06796	10740	14684	18628	22572	26516	30461	34405	38350	42294	6=2363
	40		46239	50184	54129	58074	62019	65964	69910	73855	77801	81746	7=2757
	50		85692	89638	93584	97530	·01476	·05422	·09369	·13315	·17262	·21208	8=3151
29	0	2.672	25155	29102	33049	36996	40943	44891	48838	52786	56733	60681	9=3549
	10		64629	68577	72525	76473	80421	84369	88318	92266	96215	·00163	
	20	2.673	04112	08061	12010	15959	19909	23858	27807	31757	35707	39656	
	30		43606	47556	51506	55456	59407	63357	67307	71258	75209	79159	
	40		83110	87061	91012	94964	98915	·02866	·06818	·10769	·14721	·18673	
	50	2.674	22625	26577	30529	34481	38433	42386	46338	50291	54244	58196	

69° 30′ 2.6746214939 — 20° 30′ ·3738846795

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
30	0	2.674	62149	66102	70056	74009	77962	81916	85869	89823	93777	97730	3953490
	10	2.675	01684	05638	09593	13547	17501	21456	25410	29365	33320	37274	1= 395
	20		41229	45185	49140	53095	57050	61006	64961	68917	72873	76829	2= 791
	30		80785	84741	88697	92653	96610	·00566	·04523	·08480	·12437	·16394	3=1186
	40	2.676	20351	24308	28265	32222	36180	40137	44095	48053	52010	55968	4=1581
	50		59926	63885	67843	71801	75760	79718	83677	87636	91595	95554	5=1977
31	0		99513	·03472	·07431	·11391	·15350	·19310	·23269	·27229	·31189	·35149	6=2372
	10	2.677	39109	43069	47030	50990	54951	58911	62872	66833	70794	74755	7=2767
	20		78716	82677	86639	90600	94562	98523	·02485	·06447	·10409	·14371	8=3163
	30	2.678	18333	22295	26258	30220	34183	38145	42108	46071	50034	53997	9=3558
	40		57960	61924	65887	69851	73814	77778	81742	85706	89670	93634	
	50		97598	·01562	·05527	·09491	·13456	·17421	·21386	·25351	·29316	·33281	
32	0	2.679	37246	41211	45177	49142	53108	57074	61040	65006	68972	72938	
	10		76904	80871	84837	88804	92770	96737	·00704	·04671	·08638	·12605	
	20	2.680	16573	20540	24508	28475	32443	36411	40379	44347	48315	52283	
	30		56252	60220	64189	68157	72126	76095	80064	84033	88002	91971	3968917
	40		95941	99910	·03880	·07850	·11819	·15789	·19759	·23729	·27700	·31670	1= 397
	50	2.681	35640	39611	43581	47552	51523	55494	59465	63436	67407	71379	2= 794
33	0		75350	79322	83293	87265	91237	95209	99181	·03153	·07125	·11098	3=1191
	10	2.682	15070	19043	23015	26988	30961	34934	38907	42880	46854	50827	4=1588
	20		54801	58774	62748	66722	70696	74670	78644	82618	86593	90567	5=1984
	30		94541	98516	·02491	·06466	·10441	·14416	·18391	·22366	·26342	·30317	6=2381
	40	2.683	34293	38268	42244	46220	50196	54172	58148	62125	66101	70078	7=2778
	50		74054	78031	82008	85985	89962	93939	97916	·01893	·05871	·09848	8=3175
34	0	2.684	13826	17804	21782	25760	29738	33716	37694	41672	45651	49629	9=3572
	10		53608	57587	61566	65545	69524	73503	77482	81462	85441	89421	
	20		93401	97381	·01360	·05341	·09321	·13301	·17281	·21262	·25242	·29223	
	30	2.685	33204	37184	41165	45147	49128	53109	57090	61072	65053	69035	
	40		73017	76999	80981	84963	88945	92927	96910	·00892	·04875	·08858	
	50	2.686	12841	16823	20807	24790	28773	32756	36740	40723	44707	48691	
35	0		52675	56659	60643	64627	68611	72595	76580	80565	84549	88534	3984439
	10		92519	96504	·00489	·04474	·08460	·12445	·16431	·20416	·24402	·28388	1= 398
	20	2.687	32374	36360	40346	44332	48319	52305	56292	60278	64265	68252	2= 797
	30		72239	76226	80213	84200	88188	92175	96163	·00151	·04138	·08126	3=1195
	40	2.688	12114	16103	20091	24079	28068	32056	36045	40033	44022	48011	4=1594
	50		52000	55990	59979	63968	67958	71947	75937	79927	83917	87907	5=1992
36	0		91897	95887	99877	·03868	·07858	·11849	·15840	·19831	·23822	·27813	6=2391
	10	2.689	31803	35795	39786	43778	47770	51761	55753	59745	63737	67729	7=2789
	20		71721	75713	79705	83698	87690	91683	95676	99669	·03662	·07655	8=3188
	30	2.690	11648	15642	19635	23629	27622	31616	35610	39604	43598	47592	9=3586
	40		51586	55581	59575	63570	67564	71559	75554	79549	83544	87539	
	50		91535	95530	99526	·03521	·07517	·11513	·15509	·19505	·23501	·27497	
37	0	2.691	31493	35490	39486	43483	47480	51477	55474	59471	63468	67465	
	10		71463	75460	79458	83456	87454	91452	95450	99448	·03446	·07444	
	20	2.692	11442	15441	19440	23438	27437	31436	35435	39434	43434	47433	
	30		51433	55432	59432	63432	67431	71431	75432	79432	83432	87433	4000057
	40		91433	95434	99434	·03435	·07436	·11437	·15438	·19440	·23441	·27443	1= 400
	50	2.693	31444	35446	39448	43449	47451	51454	55456	59458	63460	67463	2= 800
38	0		71466	75468	79471	83474	87477	91480	95483	99487	·03490	·07494	3=1200
	10	2.694	11498	15501	19505	23509	27513	31517	35522	39526	43531	47535	4=1600
	20		51540	55545	59550	63555	67560	71565	75570	79576	83581	87587	5=2000
	30		91593	95599	99605	·03611	·07617	·11623	·15629	·19636	·23643	·27649	6=2400
	40	2.695	31656	35663	39670	43677	47684	51692	55699	59707	63714	67722	7=2800
	50		71730	75738	79746	83754	87762	91771	95779	99788	·03796	·07805	8=3200
39	0	2.696	11814	15823	19832	23841	27851	31860	35870	39879	43889	47899	9=3600
	10		51909	55919	59929	63939	67950	71960	75971	79981	83992	88003	
	20		92014	96025	·00036	·04048	·08059	·12071	·16082	·20094	·24106	·28118	
	30	2.697	32130	36142	40154	44167	48179	52192	56204	60217	64230	68243	
	40		72256	76269	80282	84296	88309	92323	96337	·00351	·04365	·08379	
	50	2.698	12393	16407	20421	24436	28450	32465	36480	40495	44510	48525	

NATURAL TANGENTS

20° 20′ ·3705727581 — 69° 40′ 2·6985253989

′	″		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Diff.
40	0	**2.698**	52540	56555	60571	64586	68602	72617	76633	80649	84665	88681	4015771
	10		92698	96714·00730·04747·08764·12780·16797·20814·24831·28849									1= 402
	20	**2.699**	32866	36883	40901	44918	48936	52954	56972	60990	65008	69026	2= 803
	30		73045	77063	81082	85100	89119	93138	97157·01176·05195·09214				3=1205
	40	**2.700**	13234	17253	21273	25293	29312	33332	37352	41373	45393	49413	4=1606
	50		53434	57454	61475	65496	69516	73537	77559	81580	85601	89622	5=2008
41	0		93644	97666·01687·05709·09731·13753·17775·21797·25820·29842									6=2410
	10	**2.701**	33865	37887	41910	45933	49956	53979	58002	62026	66049	70073	7=2811
	20		74096	78120	82144	86168	90192	94216	98240·02264·06289·10313				8=3213
	30	**2.702**	14338	18363	22388	26413	30438	34463	38488	42514	46539	50565	9=3614
	40		54591	58616	62642	66668	70694	74721	78747	82774	86800	90827	
	50		94854	98880·02907·06934·10962·14989·19016·23044·27072·31099									
42	0	**2.703**	35127	39155	43183	47211	51239	55268	59296	63325	67354	71382	
	10		75411	79440	83469	87499	91528	95557	99587·03616·07646·11676				
	20	**2.704**	15706	19736	23766	27796	31827	35857	39888	43918	47949	51980	
	30		56011	60042	64073	68105	72136	76168	80199	84231	88263	92295	4031582
	40		96327·00359·04391·08424·12456·16489·20522·24554·28587·32620										1= 403
	50	**2.705**	36653	40687	44720	48753	52787	56821	60854	64888	68922	72956	2= 806
43	0		76990	81025	85059	89094	93128	97163·01198·05233·09268·13303					3=1209
	10	**2.706**	17338	21373	25409	29444	33480	37516	41552	45588	49624	53660	4=1613
	20		57696	61732	65769	69806	73842	77879	81916	85953	89990	94027	5=2016
	30		98065·02102·06140·10178·14215·18253·22291·26329·30367·34406										6=2419
	40	**2.707**	38444	42483	46521	50560	54599	58638	62677	66716	70755	74795	7=2822
	50		78834	82874	86913	90953	94993	99033·03073·07113·11154·15194					8=3225
44	0	**2.708**	19235	23275	27316	31357	35398	39439	43480	47521	51563	55604	9=3628
	10		59646	63688	67729	71771	75813	79855	83898	87940	91982	96025	
	20	**2.709**	00068	04110	08153	12196	16239	20282	24326	28369	32413	36456	
	30		40500	44544	48588	52632	56676	60720	64765	68809	72854	76898	
	40		80943	84987	89033	93078	97123·01169·05214·09259·13305·17351						
	50	**2.710**	21397	25443	29489	33535	37581	41627	45674	49721	53767	57814	
45	0		61861	65908	69955	74002	78050	82097	86145	90192	94240	98288	4047491
	10	**2.711**	02336	06384	10432	14480	18529	22577	26626	30675	34723	38772	1= 405
	20		42821	46871	50920	54969	59019	63068	67118	71168	75218	79268	2= 810
	30		83318	87368	91418	95469	99519·03570·07620·11671·15722·19773						3=1214
	40	**2.712**	23824	27876	31927	35979	40030	44082	48134	52186	56238	60290	4=1619
	50		64342	68394	72447	76499	80552	84605	88658	92711	96764·00817		5=2024
46	0	**2.713**	04870	08924	12977	17031	21084	25138	29192	33246	37300	41355	6=2429
	10		45409	49463	53518	57573	61627	65682	69737	73792	77848	81903	7=2833
	20		85958	90014	94070	98125·02181·06237·10293·14349·18406·22462							8=3238
	30	**2.714**	26519	30575	34632	38689	42746	46803	50860	54917	58974	63032	9=3643
	40		67089	71147	75205	79263	83321	87379	91437	95495	99554·03612		
	50	**2.715**	07671	11730	15789	19848	23907	27966	32025	36084	40144	44203	
47	0		48263	52323	56383	60443	64503	68563	72624	76684	80745	84805	
	10		88866	92927	96988·01049·05111·09172·13233·17295·21356·25418								
	20	**2.716**	29480	33542	37604	41666	45728	49790	53853	57916	61978	66041	
	30		70104	74167	78230	82293	86357	90420	94484	98547·02611·06675			4063499
	40	**2.717**	10739	14803	18867	22932	26996	31060	35125	39190	43255	47320	1= 406
	50		51385	55450	59515	63580	67646	71712	75777	79843	83909	87975	2= 813
48	0		92041	96107·00174·04240·08307·12373·16440·20507·24574·28641									3=1219
	10	**2.718**	32708	36775	40843	44910	48978	53046	57114	61182	65250	69318	4=1627
	20		73386	77454	81523	85591	89660	93729	97798·01867·05936·10005				5=2032
	30	**2.719**	14075	18144	22214	26283	30353	34423	38493	42563	46633	50703	6=2438
	40		54774	58844	62915	66986	71057	75128	79199	83270	87341	91412	7=2844
	50		95484	99556·03627·07699·11771·15843·19915·23987·28060·32132									8=3250
49	0	**2.720**	36205	40277	44350	48423	52496	56569	60642	64716	68789	72863	9=3657
	10		76936	81010	85084	89158	93232	97306·01380·05455·09529·13604					
	20	**2.721**	17678	21753	25828	29903	33978	38054	42129	46204	50280	54356	
	30		58431	62507	66583	70659	74736	78812	82888	86965	91042	95118	
	40		99195·03272·07349·11426·15504·19581·23659·27736·31814·35892										
	50	**2.722**	39970	44048	48126	52204	56283	60361	64440	68518	72597	76676	

69° 50′ 2.7228075506 — 20° 10′ .3672679693

′	″		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Diff.
50	0	2.722	80755	84834	88913	92993	97072	·01152	·05231	·09311	·13391	·17471	4079606
	10	2.723	21551	25631	29712	33792	37873	41953	46034	50115	54196	58277	1= 408
	20		62358	66439	70521	74602	78684	82765	86847	90929	95011	99093	2= 816
	30	2.724	03176	07258	11340	15423	19506	23588	27671	31754	35837	39921	3=1224
	40		44004	48087	52171	56255	60338	64422	68506	72590	76674	80759	4=1632
	50		84843	88928	93012	97097	·01182	·05267	·09352	·13437	·17522	·21608	5=2040
51	0	2.725	25693	29779	33864	37950	42036	46122	50208	54295	58381	62467	6=2448
	10		66554	70641	74727	78814	82901	86988	91076	95163	99250	·03338	7=2856
	20	2.726	07425	11513	15601	19689	23777	27866	31954	36042	40131	44219	8=3264
	30		48308	52397	56486	60575	64664	68753	72843	76932	81022	85111	9=3672
	40		89201	93291	97381	·01471	·05561	·09652	·13742	·17833	·21923	·26014	
	50	2.727	30105	34196	38287	42378	46470	50561	54653	58744	62836	66928	
52	0		71020	75112	79204	83296	87389	91481	95574	99667	·03760	·07852	
	10	2.728	11945	16039	20132	24225	28319	32412	36506	40600	44694	48788	
	20		52882	56976	61071	65165	69260	73354	77449	81544	85639	89734	
	30		93829	97925	·02020	·06116	·10211	·14307	·18403	·22498	·26595	·30691	4095814
	40	2.729	34787	38884	42980	47077	51174	55271	59368	63465	67562	71659	1= 410
	50		75756	79854	83951	88049	92147	96245	·00343	·04441	·08539	·12638	2= 819
53	0	2.730	16736	20835	24933	29032	33131	37230	41329	45429	49528	53627	3=1229
	10		57727	61827	65926	70026	74126	78226	82326	86427	90527	94628	4=1638
	20		98728	·02829	·06930	·11031	·15132	·19233	·23335	·27436	·31537	·35639	5=2048
	30	2.731	39741	43843	47945	52047	56149	60251	64353	68456	72558	76661	6=2457
	40		80764	84867	88970	93073	97176	·01280	·05383	·09487	·13590	·17694	7=2867
	50	2.732	21798	25902	30006	34110	38215	42319	46424	50528	54633	58738	8=3276
54	0		62843	66948	71053	75159	79264	83370	87475	91581	95687	99793	9=3686
	10	2.733	03899	08005	12111	16218	20324	24431	28538	32645	36752	40859	
	20		44966	49073	53180	57288	61396	65503	69611	73719	77827	81935	
	30		86043	90152	94260	98369	·02477	·06586	·10695	·14804	·18913	·23023	
	40	2.734	27132	31241	35351	39461	43570	47680	51790	55900	60011	64121	
	50		68231	72342	76452	80563	84674	88785	92896	97007	·01119	·05230	
55	0	2.735	09342	13453	17565	21677	25789	29901	34013	38125	42238	46350	4112122
	10		50463	54576	58688	62801	66915	71028	75141	79254	83368	87481	1= 411
	20		91595	95709	99823	·03937	·08051	·12165	·16279	·20394	·24508	·28623	2= 822
	30	2.736	32738	36853	40968	45083	49198	53314	57429	61545	65660	69776	3=1234
	40		73892	78008	82124	86240	90357	94473	98589	·02706	·06823	·10940	4=1645
	50	2.737	15057	19174	23291	27409	31526	35644	39761	43879	47997	52115	5=2056
56	0		56233	60351	64469	68587	72706	76825	80943	85062	89181	93300	6=2467
	10		97419	·01539	·05658	·09778	·13897	·18017	·22137	·26257	·30377	·34497	7=2878
	20	2.738	38617	42738	46858	50979	55099	59220	63341	67462	71583	75704	8=3290
	30		79826	83947	88069	92190	96312	·00434	·04556	·08678	·12800	·16923	9=3710
	40	2.739	21045	25168	29291	33413	37536	41659	45782	49906	54029	58152	
	50		62276	66399	70523	74647	78771	82895	87019	91144	95268	99393	
57	0	2.740	03517	07642	11767	15892	20017	24142	28267	32393	36518	40644	
	10		44770	48895	53021	57147	61274	65400	69526	73653	77779	81906	
	20		86033	90160	94287	98414	·02542	·06669	·10796	·14924	·19052	·23180	
	30	2.741	27307	31435	35564	39692	43820	47949	52077	56206	60335	64464	4128533
	40		68593	72722	76851	80981	85110	89240	93369	97499	·01629	·05759	1= 413
	50	2.742	09889	14019	18150	22280	26411	30541	34672	38803	42934	47065	2= 826
58	0		51196	55328	59459	63591	67722	71854	75986	80118	84250	88383	3=1239
	10		92515	96647	·00780	·04913	·09045	·13178	·17311	·21444	·25577	·29711	4=1651
	20	2.743	33844	37978	42111	46245	50379	54513	58647	62781	66916	71050	5=2064
	30		75184	79319	83453	87588	91723	95858	99993	·04129	·08264	·12400	6=2477
	40	2.744	16535	20671	24807	28943	33079	37215	41352	45488	49624	53761	7=2890
	50		57898	62034	66171	70308	74446	78583	82720	86858	90995	95133	8=3312
59	0		99271	·03409	·07547	·11685	·15823	·19962	·24100	·28239	·32377	·36516	9=3715
	10	2.745	40655	44794	48933	53072	57212	61351	65491	69631	73770	77910	
	20		82050	86191	90331	94471	98612	·02752	·06893	·11034	·15175	·19316	
	30	2.746	23457	27598	31739	35881	40022	44164	48306	52448	56590	60732	
	40		64874	69017	73159	77302	81444	85587	89730	93873	98016	·02159	
	50	2.747	06303	10446	14589	18733	22877	27021	31165	35309	39453	43597	

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00753 8465